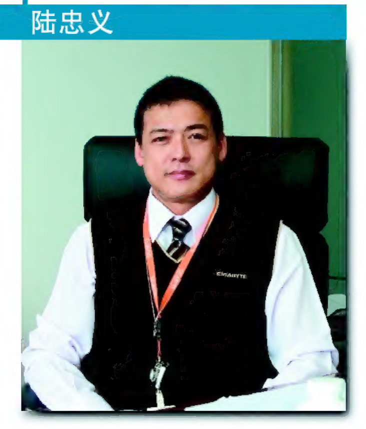
坐看风起云涌 观IT世事百态
IT风云人物启示录，启示你的未来

NBA 每个赛季除了对主力队员进行评估外，还习惯性地推出一位“最佳第六人”，他往往是各个球队出奇制胜的棋子。然而在日臻成熟的IT行业，综合实力排不进前五的厂商，将随时面临着被“挂牌”出局的危险。过去的CPU、硬盘、内存市场如此，今天的主板市场也不能例外……

主板“老六”靠边站

陆忠义



现职>>
技嘉科技中国区通路业务中心总经理



其实在好几年前，板卡行业的从业者们就在讨论“前五法则”。虽然现在排在五名之后的很多主板厂商依旧活跃在一线市场——尤其是K8平台进入成熟期以来，二线主板厂商势头更加迅猛，三线厂商信心爆棚——不过这一切在华硕和富士康的“横征暴敛”面前，已变得越来越苍白无力。华硕2005年全球主板销量目标5000万片，富士康4000万片，技嘉、微星和精英累计5000～6000万片。如果他们都能如愿，五位行业巨头将囊括主板市场90%以上的份额。二三线厂商将面临主板行业20年以来最严峻的生存危机。

规模效应与全球布局

PC品牌的昨天，就是主板行业的明天。在竞争激烈的IT板卡市场，二三线厂商难以存活。现在主板市场已经进入白热化竞争阶段，二三线厂商没有能力留住更多的人才，也拿不出很多资金用于全球扩张。很明显，如今制约主板厂商生存发展的因素已经不是规模化生产，而是全球化布局；未来非全球性的主板厂商都难以存活，合理的分担风险是增强抵抗力的最佳手段。

没有规模经济，品牌无从谈起。在成熟的美国市场曾经有很多主板品牌，但现在都没了，可以数得上的品牌唯有华硕与技嘉。欧洲市场也在向这个方向发展。有关资深业者预测，2006年至2007年，将不会再有二三线主板厂家，像华硕、技嘉这种全球规模的厂商最多只会有三至四家。

比规模更重要的是什么？

IT厂商的核心竞争力在哪？是制造吗？不，我认为是研发。IBM在最危难的时候，把品牌的销售权卖给了联想，但可以接触到核心技术的服务部分，始终坚持自己来做。同样，主板品牌如果没有建立在研发技术基础上，不管你具备什么样的生产规模都难以生存。

除此之外，对通路环节的科学管理也尤为重要。全球化布局和规模经济都需要一个顺畅的管道来维系。事实表明，台系二线主板厂商在大陆市场的“滑铁卢”，无不受制于高额的管控费用。未来IT行业是一个渠道为王的市场，渠道管理是命脉，越来越多的主板厂商开始意识到，单纯依靠业务已经难以维系渠道。要想在竞争中制胜，除保证高速公路的畅通外，还必须多元化，必须让高速公路的车辆多起来。就目前主板市场而言，敢于和甘于在渠道管理上下工夫的厂商莫过五家，论坚决多元化者亦超不出五家。

或许二年之后，活跃在市场上的主板品牌仍然不止五家，但照现在的轨迹延伸，能否存活下来的悬念，仅仅是一个时间长短问题。不会徒生变故，更难泛起任何涟漪。

中国发行量最大的电脑硬件杂志

微型计算机 MicroComputer

主管 科学技术部
主办 科技部西南信息中心
合作 电脑报社

编辑出版 《微型计算机》杂志社

总编 曾晓东
常务副总编 陈宗周
执行副总编 谢 东 谢宁倡
业务副总编 车东林/ 营销副总编 张仪平

编辑部 023-63500231、63513500、63501706
传真 023-63513474
主编 车东林
主任 夏一珂
副主任 赵 飞
主任助理 高登辉
高级编辑 吴 昊 樊 伟
编辑·记者 毛元哲 蔺 科 刘宗宇 雷 军
田 东 袁怡男 夏 松 冯 亮

综合信箱 mc@cniti.com
投稿信箱 tougao@cniti.com
网址 http://www.microcomputer.com.cn

设计制作部
主任 郑亚佳
高级美编 陈华华

广告部 023-63509118
主任 祝 康

营销部 023-63501710、63536932、63521906
主任 杨 趩

读者服务部 023-63521711
E- mail reader@cniti.com

北京联络站 胥 锐
电话/ 传真 010-82563521、82563521-20
深圳联络站 张晓鹏
电话/ 传真 0755-83864778、83864766
上海联络站 李 岩
电话/ 传真 021-54900725、64680579、54900726
广州联络站 张宪伟
电话/ 传真 020-38299753、38299234

社址 中国重庆市渝中区胜利路 132 号
邮编 400013
国内刊号 CN50-1074/TP
国际刊号 ISSN 1002-140X
邮局订阅代号 78-67
发行 重庆市报刊发行局
订阅 全国各地邮局
零售 全国各地报刊零售点
邮购 远望资讯读者服务部
定价 人民币 8.50 元
彩页印刷 重庆建新印务有限公司
内文印刷 重庆科情印务有限公司
出版日期 2005 年 8 月 1 日
广告经营许可证号 020559
本刊常年法律顾问 中豪律师事务所

CONTENTS

2005 No.15

Since 1981

产品与评测

新品速递

产品新赏

Summer Fly Game

MC 评测室

视线与观点

IT 时空报道

前沿地带

COLORFUL 七彩虹



GDDR2燃烧军团入侵

为改变世界而来
带着炼狱之烈焰
燃烧着征服的欲望
七彩虹GDDR2燃烧军团入侵
不可阻挡的前进力量
GDDR2时代全面降临……





●经北京神州橘子网络技术有限公司授权许可使用。

燃烧军团

MAKE GAMES COLORFUL



镭风X550-GD2 CT冰封骑士3



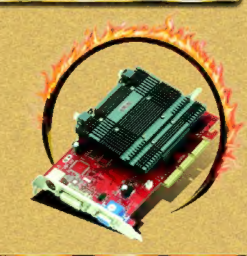
镭风X550-GD2 CT超频版



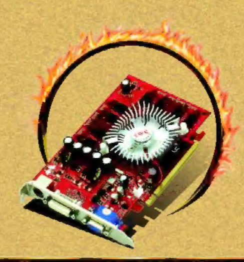
镭风9550-GD2 CT冰封骑士3



天行6200A-GD2 超频利器



天行6200A-GD2 CT冰封骑士



天行6600-GD2 CT超频版

七彩虹科技发展有限公司 技术服务热线：8008305866 http://www.qicaihong.com

注解：以上产品的价格、规格配置及产品供应状况如有更改，恕不另行通知。此文中提及的其他商标及商号名称是指拥有该商标及名称的机构或其产品。广告图文中所示规格配置仅供参考，请登陆http://www.qicaihong.com获取详细资料。



每时每刻 P029

外置DVD刻录机赏析

当我们已经习惯内置DVD刻录机越来越低的价格时，DVD刻录已成为可记录光存储的主流。可是为了达到可移动和可共享目的，外置DVD刻录机仍然是最佳的选择。本文为你揭开外置DVD刻录机的神秘面纱，同时，我们还将介绍诸多的产品供你选择。



显影新锐 P023

2005最受欢迎LCD逐个看

对LCD发烧的朋友们请做好心理准备，控制好自己的心跳频率，来听听这些LCD技术指标：170度以上超广视角、8ms甚至更短的灰阶响应时间、无比锐利的文本显示、媲美CRT的动态色彩范围，还有时尚前卫的外形、超轻薄的"魔鬼"身材。2005年的新锐LCD绝对能令你垂涎三尺，想体验扔掉CRT的心动，就来体验一下吧！

本期活动导航

"麦博杯"本月我最喜欢的广告评选(详情见下期杂志)

《微型计算机》第16期精彩内容预告

◎玩转PSP专题◎2.0/2.1音箱横向评测◎高端945主板赏析◎游戏显卡的绝招◎Intel BTO计划东山再起◎战场再起风云——为Battlefield 2看硬件◎吹响进军未来的号角——Longhorn时代即将来临

如何才能成为 MC Editor



你是酷爱电脑硬件的发烧友吗？
你想接触最新的硬件资讯和产品吗？
如果你对你的沟通和表达能力还满意，并具有英语4级和大学本科学历，请赶快发送E-mail到mc@cniti.com(主题注明"应聘"字样)，或拨打023-63500231热线电话，MC编辑队伍等着你。
注：有特殊才能者(例如摄影)可适当放宽条件

CONTENTS

2005 No.15

Since 1981



从1997年改版至今，转眼已经过去了8年。思及过去，与你的相遇、相知、相熟都是一个缘份。为了感谢一直陪伴着我们的你，我们特别推出“寻找最老的《微型计算机》DIY er”读者有奖回馈活动！

寻找最老的《微型计算机》DIYer

活动参加条件与办法

1 你是DIY er和《微型计算机》长期以来的忠实读者，经常通过阅读《微型计算机》的产品栏目购买你所需要的产品。产品栏目限定新品速递、产品新赏、微型计算机评测室、专题和移动360。

2 当期《微型计算机》必须有你所展示的产品报道。（提示：每年《微型计算机》最后一期均有当年的文章索引，可以方便查找。）

3 拍摄当期《微型计算机》和产品的照片，并附上200字左右该产品的购买经历或使用故事，发E-mail到Liuzy@cniti.com，或寄重庆市渝中区胜利路132号《微型计算机》杂志社，注明参加8周年有奖活动。**要求：《微型计算机》和产品在一张照片内，参考上面的照片样张，可以清晰辨认并不能做PhotoShop修改，否则无效。后附姓名、E-mail地址、地址和身份证号码等兑奖信息。《微型计算机》有权刊登获奖者的照片和文字。**

你想获得免费的iPod mini吗？或者让你的照片和文章也登上《微型计算机》吗？赶快来参加我们的活动吧！

参加时间：即日起至9月1号止 **开奖时间：**《微型计算机》9月15日第18期

特别奖1名

最老的《微型计算机》DIY er

获奖资格：你所展示的《微型计算机》和产品历史悠久，是最老的《微型计算机》DIY er（如有相同期数的参赛读者以先到为准）。获奖之后你还会接受《微型计算机》记者的采访，并刊登在当期杂志上，让别的DIY er羡慕去吧！



奖品为今年《微型计算机》上所介绍的价值3000元以内的产品任选一款或iPod mini 6GB MP3播放器。

幸运读者奖20名

获奖资格：新老读者都有机会成为本次活动的幸运儿，我们按年份抽取每年的幸运读者共20名。资历越老，得大奖的机会越大。

年份	名额	奖品
1997-1998年	1名	SONY PSP游戏机 价值：2000元
1999年	2名	希捷酷鱼7200.8 250GB SATA硬盘 价值：1550元
2000年	2名	精英RS400-A主板 价值：1280元
2001年	2名	翔升GeForce 6600GT超值版显卡 价值999元并送NVIDIA限量版游戏手柄
2002年	2名	盈通镭龙RX700-8X显卡 价值：999元
2003年	4名	明基DW1640 DVD刻录机 价值：499元
2004年	7名	微软精巧套装500 价值：199元

大·奖·等·你·拿

寻找最老的《微型计算机》DIYer

我们本以为苛刻的参加条件会难倒大部分读者，谁知14期8周年纪念刊刚上市，便收到了不少热心读者的参赛照片。14期杂志已经上市半个月了，同时我们的活动进行得如火如荼，参赛读者也越来越多。我们选登了部分读者的来信，让他们在《微型计算机》上秀秀自己的购买经历，同时也让其他的读者回味一下过去的时光。



热心读者：薛宏（黑龙江哈尔滨）

从1996年攒第一台电脑至今，我已经无法统计升了几次级、帮助朋友同事装了多少台机器。但是，96年第一次装机的配置至今记忆犹新：Pentium 100、昆腾大脚硬盘1.2GB、丽台S600显卡、16MB EDO内存、三星15Gli显示器、华硕T2P4主板、创新AWE32声卡、漫步者音箱、银河机箱电源和高士达8X光驱，共计1.3万元。由于我是家电维修行业出身，所以对计算机硬件特别感兴趣，就大量购买书籍和报纸学习相关知识，将其应用到工作中，领导与同事也是对我刮目相看。而这其中，《微型计算机》是我唯一期期购买的杂志，已经成为我生活和工作中的密友。祝《微型计算机》保持风格、不断发展、再创高峰！！

最后，我没有写出产品的购买经历，因为大部分都已经忘却了。由此而感：生活中失去了太多的细节，遗憾！

薛宏是第一个参加我们活动的读者，同时也给我们发来了多达24张照片，覆盖了从97年到2004年的主流产品。包括Voodoo显卡、Pentium MMX 200、创新SB Live 5.1声卡、航嘉宽幅王电源和升技AI7主板等多种产品。根据他的介绍，薛宏从97年开始便成为《微型计算机》的忠实读者，向DIY发烧友迈进。同时也希望《微型计算机》能为你带来更多的欢乐。



热心读者：王达（吉林长春）

这块Radeon 9700 Pro是2003年七月买的。那时候，我被吉林省最好的一所高中录取，家长很高兴，给了我13000元配电脑用于学习。我便依据平时在《微型计算机》上学到的知识，挑选了当时性价比最高的高端配件。我清楚地记得，那套配置难倒了长春市无数的经销商——不是花言巧语怂恿我改配置，就是推托没有货，更有甚者两手一摊说根本没听说过我要的产品。其中，最"受刁难"的配件就算这块显卡了。当我心灰意冷的时候，一家小店的技术员一口答应了我的要求，并在几天后弄齐了所有的配件——不然我很可能就要买Radeon 9500啦！

现在，我的配置依然可以开着全部特效跑《地下狂飙2》，同时后台用Realplayer放音乐。在此，我要感谢给我知识的《微型计算机》和那位热心的技术员。

用《微型计算机》上学到的知识来武装自己是王达的心愿，我们同时也希望你能够利用电脑好好学习，考上好的大学，让《微型计算机》成为你的良师益友。

我们在发布了本次活动的信息后，大量读者发来E-mail咨询我们有关活动的问题，现在我们就比较集中的几个问题作一下说明。

1.增刊和合订本是否能够参赛？

当然可以了，因为都是我们《微型计算机》的忠实读者。

2.产品包装已经找不到了怎么办？

产品包装并不重要，我们想看到的是您所展示的产品本身。

3.我有很多产品，可以重复参赛吗？

看得出来，大多数读者都有怀旧情结，许多经典的硬件都舍不得扔掉。如果产品够多，全给我们发过来吧！不过需要注意的是，单封邮件的附件不要大于10MB，否则可能会被系统退信。

4.照片不上本人可以吗？

可以的，《微型计算机》只是给了您一个展示自己的平台，不过重要的产品和杂志当然不能漏过，而且还要记住写上您的个人信息。

《微型计算机》硕菁杯暑期DIY活动



本活动由硕菁冠名

并赞助《微型计算机》帮你买单奖

奖项名称	名额	奖品设置
硕菁杯《微型计算机》帮你买单奖	1名	从读者购机配置单中随机抽取一位幸运读者，为他的整机买单
SLI升级奖	1名	捷波智尊K8F 8G SLI主板1块+捷波魔力66GT 数字版显卡2块
数字娱乐中心奖	1名	微星5566 MP4播放器一台
DVD刻录升级奖	2名	志美USB外置超薄DVD刻录机或志美16X DVD刻录机一台
声卡升级奖	2名	德国坦克7.1太空版一块或德国坦克7.1探索版一块
纪念奖	20名	《微型计算机》T恤衫一件

请详细填写你的装机配置和个人详细信息，由经销商盖章，寄回重庆市渝中区胜利路132号《微型计算机》编辑部(400013)

装机配置

CPU ______ 主板 ______

内存 ______ 硬盘 ______

显卡 ______ 显示器 ______

光驱 ______ 软驱/闪盘 ______

键盘/鼠标 ______ 机箱/电源 ______

音箱 ______

1. 活动及配置单回收截止时间为2005年8月15日(以当地邮局邮戳为准)
2. 《微型计算机》杂志社在收到所有回执配置单后，对有效配置单进行抽奖，并产生获奖读者
3. 获奖读者信息将于2005年第17期杂志中公布

个人信息

(本刊对于个人资料将予以保密)

姓名：______

身份证号：______ 联系电话：______

住址：______ 邮编：______

经销商盖章：

此页复制无效



玩个性? 先瘦身!
8款mini机箱快递

小机箱为什么受欢迎? 必须承认, 并非所有用户都以性能为诉求, 在不少人眼中, 电脑与手机并无两样, 只是新潮的工作和娱乐工具而已, 如果让这部分用户在强劲的性能和个性乖巧的外观中取舍, 相信后者一定更受欢迎。从理性角度考虑, mini机箱的扩展性和散热性虽然无法与标准机箱媲美, 但能把机箱装满高端配件的用户实属凤毛麟角, 目前mini机箱不仅能胜任低端的整合型Micro-ATX系统, 有些甚至还能装载配置主流的ATX系统和标准电源, 配件已不再是DIY mini系统的绊脚石。总之, 只要您对大机箱"审美疲劳", 并且电脑配置不太高, 为什么不考虑更突出个性的mini机箱呢?

随着mini机箱异军突起, 新品层出不穷, 用户的选择空间更宽裕。有鉴于此, 本期《微型计算机》评测室挑选了8款风格各异、人气颇高的中等价位mini机箱, 对它们的外观设计、板材做工、安装难易度、散热措施以及配件兼容性与扩展性进行多方面考查, 供大家参考比较。(产品顺序以送测时间先后为准)

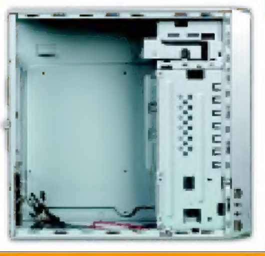
值得另眼看待的mini机箱: 从本次收集的mini机箱中看, 其中不乏支持标准ATX主板的产品, 它们在扩展性和兼容性方面已与标准机箱相差无几, 而且散热措施也有长足改进, 即便装载Pentium 4 2.4GHz+GeForce 6600这样的中高端配置也不成问题, 一举改变mini机箱只能搭配低性能系统的观点。当然, 对GeForce 7800 GTX这样的超级显卡来说, 多数mini机箱的纵深和散热条件依然很难满足要求。此外, 支持标准ATX电源的mini机箱越来越多, 兼容性和升级性均有保证, 而对于依旧采用Micro-ATX电源的产品来说, 一定要注意是否标配电源, 除非您能轻松找到那些少见的Micro-ATX电源。

金河田宝鼎2018



☎ 0769-5057928 (东莞市金河田实业有限公司) ¥360元

外观设计 ★★★★★ 用料做工 ★★★★ 散热措施 ★★★
安装便利 ★★★★ 兼容/扩展性 ★★★


金河田宝鼎2018放在桌面上还没有17英寸LCD高, 身形袖珍。外壳整体采用金属质感的亚光银色, 漆面工艺细致, 前面板还设有拉丝铝饰板, 小巧、精致、时尚的特点突出。它采用业内常用的0.6mm SECC镀锌钢板, 内部边框全折边, 不伤手, 并且设有大量EMI弹片, 保证电磁辐射的屏蔽效果。

身形小巧的它专为Micro-ATX系统设计, 虽然扩展性无法匹敌ATX机箱, 但依然设有两个硬盘托架和1个光驱托架, 仍可满足主流需求。虽然Micro-ATX系统发热量一般不会太高, 但机箱仍按照Intel TAC 1.1规范设有侧板散热孔和CPU导风罩, 前后预留有3个6cm散热风扇安装位置。机箱侧板采用免工具螺丝固定, 光驱和硬盘托架采用提拉滑轨设计, 拆装十分方便。

适用主板	Micro-ATX
板材类型	0.6mm SECC镀锌钢板
扩展能力	光驱×1、硬盘×2、软驱×1、扩展槽×4
前置端口	USB ×2、耳机×1、MIC ×1
散热规范	遵循Intel TAC 1.1规范
电源类型	200W Micro-ATX电源
外形尺寸	375mm×137mm×380mm

⊕ 外观小巧精致、用料做工较好。
⊖ 不兼容ATX主板、铝饰板易磨损。

编辑点评: 对于Micro-ATX用户来说, 它几乎没有明显缺点, 而且特别适合与LCD组建时尚桌面。

MC指数: 7.5

先马 SAMA 时尚专家 501A

☎ 020-61213227（广州澳捷科技有限公司） ￥338 元

外观设计 ★★★ 用料做工 ★★★ 散热措施 ★★★
安装便利 ★★★★ 兼容/扩展性 ★★★★★









先马SAMA时尚专家501A采用银色面板和黑色箱体的搭配，外形简洁大方。机箱采用0.6mm SECC镀锌钢板，结构稳固，通过电源位置前移和增加箱体长度，它能支持标准ATX主板和全尺寸ATX电源，不必因为身形mini而丧失扩展性和升级性。它设有两个硬盘托架，光驱托架虽然也有两个，但面板只设有一个光驱仓门（由多面板共用箱体导致），扩展槽数量为标准的7个，完全满足绝大多数用户的设备扩展需求。前面板下方设有耳机麦克和两个USB接口，是非常实用的设计。为保证稳定性，机箱预留有两个8cm散热风扇安装位，侧板设有CPU导风罩和大型散热孔。机箱侧板和托架设备均采用便于操作的免工具拆装设计。

适用主板	ATX、Micro-ATX
板材类型	0.6mm SECC镀锌钢板
扩展能力	光驱×2、硬盘×2、软驱×1、扩展槽×7
前置端口	USB×2、耳机×1、MIC×1
散热规范	遵循Intel TAC 1.1规范
电源类型	300W 标准ATX 电源
外形尺寸	410mm×146mm×360mm

⊕ 支持标准的ATX主板和电源
⊖ 面板塑料感较强，影响档次。

编辑点评：兼顾体积和扩展性、升级性，但外形设计和面板工艺还有待加强。

MC 指数：7

美基 D305

☎ 020-61712388（广州市力为电子有限公司） ￥365 元







外观设计 ★★★★ 用料做工 ★★★ 散热措施 ★★★☆
安装便利 ★★★ 兼容/扩展性 ★★★★☆

⊕ 外观另类个性、支持ATX主板。
⊖ 无法搭配标准ATX电源、侧板拆装费力不顺畅。

编辑点评：采用突破传统的面板样式，扩展性不受mini体积影响。

MC 指数：7.2

适用主板	ATX、Micro-ATX
板材类型	0.6mm SECC镀锌钢板
扩展能力	光驱×2、硬盘×3、软驱×1、扩展槽×7
前置端口	USB×2、耳机×1、MIC×1
散热规范	遵循Intel TAC 1.1规范
电源类型	250W Micro-ATX电源
外形尺寸	380mm×145mm×395mm

美基D305的面板风格非常独特，不仅设有用于隐藏光驱仓门的滑动装饰板，还在面板右侧设有一个新奇的圆形放射状透镜，它实为电源指示灯，通电后像钻石般闪闪发光，十分漂亮，属于非常个性化的设计，是LCD的时尚伴侣。

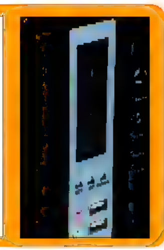
得益于电源位置和托架位置的优化，虽然体积小巧，但它仍可以装载全尺寸ATX主板，而且扩展性非常强，设有两个光驱托架和3个硬盘托架，扩展槽数量也达到7个，与标准机箱无异。为解决散热问题，它设有两个6cm散热风扇安装位，两面侧板都具有大面积散热孔，CPU导风罩位置加装了散热风扇，主动散热效率更高。侧板拆装无需工具，但内部驱动器和扩展板卡的拆装依然需要借助螺丝刀。

东方城特魔

☎ 020-38478308（东莞市东方科技有限公司） ¥259 元

外观设计 ★★★　用料做工 ★★★☆　散热措施 ★★★★
安装便利 ★★★　兼容/扩展性 ★★★★★





适用主板	ATX、Micro-ATX
板材类型	0.8mm SECC镀锌钢板
扩展能力	光驱×1、硬盘×2、软驱×1、扩展槽×7
前置端口	USB ×2、耳机×1、MIC ×1
散热规范	遵循Intel TAC 1.1规范
电源类型	标准ATX电源（需另购）
外形尺寸	450mm×140mm×360mm

东方城特魔支持标准ATX主板，尺寸自然比针对Micro-ATX的机箱略大，箱体采用常见的银灰色，面板正面以黑色为主，整体效果较沉稳。侧板散热孔造型非常奇特，与我国古时窗纸和屏风上的图案非常相似，颇有复古风格。

机箱宣称采用0.8mm SECC镀锌钢板，内部设有1个光驱托架和两个硬盘托架以及7个扩展槽，完全满足主流ATX系统扩展需求。机箱结合免工具和传统拆装方式，便利性尚可。值得一提的是，面板设有液晶屏，可供用户查看机箱温度、风扇和硬盘的工作状态，集成的温控电路还可以根据内部温度自动开关侧板上的8cm散热风扇，兼顾散热效率与静音，是非常人性化的设计。

● 支持ATX主板和标准电源、具备监控液晶屏、温控开关散热风扇
⊖ 外形较保守、面板略显凌乱

编辑点评：与丰富的功能和良好的扩展性和兼容性相比，造型最好也能与时俱进。

MC指数：7.2

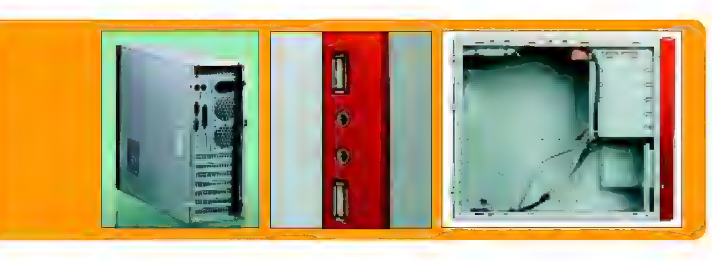
百事得小天王701

☎ 0755-26996948（深圳市百事得科技有限公司） ¥198 元





外观设计 ★★★　用料做工 ★★★　散热措施 ★★★★
安装便利 ★★★　兼容/扩展性 ★★★★★



适用主板	ATX、Micro-ATX
板材类型	0.6mm SECC镀锌钢板
扩展能力	光驱×2、硬盘×2、软驱×1、扩展槽×7
前置端口	USB ×2、耳机×1、MIC ×1
散热规范	遵循Intel TAC 1.1规范
电源类型	标准ATX电源（需另购）
外形尺寸	410mm×140mm×360mm

百事得小天王701通体以银灰色为主，面板四周和驱动器仓门等部位伴有暗红色，颇有古典韵味，整体风格简洁、不花哨，符合中老年用户的审美观。不过机箱外壳的漆料比较软，和硬物擦刮后很容易留下划痕、露出底色，影响美观。

通过将电源位置转移到前下方，并且加长纵深，使这款mini机箱支持标准ATX主板和全尺寸电源，因此该机箱未附带电源，允许用户自行选购。机箱提供了双光驱、双硬盘托架和7个扩展槽，扩展能力绝不逊色于标准机箱。为确保散热效果，侧板采用全网眼设计，与卸下侧板效果类似，不过好在网眼孔径符合电磁辐射屏蔽要求，无需为健康担心。侧板采用免工具拆装，但拆装内部驱动器仍需借助工具。

● 支持ATX主板和标准电源、散热性好、允许用户自选电源。
⊖ 外壳易磨损

编辑点评：外观沉稳，扩展性和散热性都较出色，不带电源的售价很有竞争力。

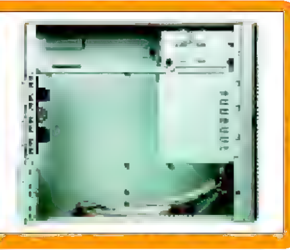
MC指数：7

永阳小精灵YY-A210

☎ 0574-86879300（宁波永阳科技有限公司） ￥280元

外观设计 ★★★★☆ 用料做工 ★★★★★ 散热措施 ★★★
安装便利 ★★ 兼容/扩展性 ★★







适用主板	Micro-ATX
板材类型	0.8mm SECC镀锌钢板
扩展能力	光驱×1、硬盘×1、软驱×1、扩展槽×4
前置端口	USB ×2、耳机×1、MIC ×1
散热规范	遵循Intel TAC 1.1规范
电源类型	Micro-ATX电源（需另购）
外形尺寸	370mm×136mm×329mm

由于专为Micro-ATX主板设计，永阳小精灵YY-A210的体积更加袖珍，机箱主体为银灰色，漆面均匀光滑并且带有金属颗粒，质感极好。面板与箱体连接处缝隙细小均匀，转角做有圆弧处理，面板设有黑色装饰横条，整体效果简约时尚、高贵雅致。

机箱采用0.8mm SECC镀锌钢板，不仅比普通0.6mm板材更加坚固扎实，对电磁辐射的屏蔽效果也更佳。由于空间为体积所限，内部只提供了单光驱和单硬盘托架，不过好在不常用的软驱托架也可安装硬盘，它依然可满足双硬盘用户的需求。机箱侧板设有散热孔和CPU导风罩，后部预留有两个6cm散热风扇安装位，完全满足Micro-ATX系统散热需求。拆装该机箱全程需要工具相随，比起那些免工具产品，人性化欠佳。非常特别的是，这款机箱未提供RESET键，看来只有永远不死机的系统才能做它的搭档。

● 外观档次高、结构坚固扎实。
⊖ 未设RESET键，需要用户自己购买不常见的Micro-ATX电源。

编辑点评：一款品质非常高的Micro-ATX mini机箱，但没有RESET键是不符合国情的致命伤。

MC指数：7

多彩SLIM DLC-B166

☎ 0755-27394092（多彩科技） ￥390元





外观设计 ★★★★☆ 用料做工 ★★★★ 散热措施 ★★★
安装便利 ★★ 兼容/扩展性 ★★★

● 外形纤细典雅、结构坚固
⊖ 拆装较费力、特制电源不便于升级

编辑点评：外观和尺寸都很讨女性用户喜欢，适合搭配LCD，对桌面空间几乎没有要求。

MC指数：7.3

适用主板	Micro-ATX
板材类型	0.8mm SECC镀锌钢板
扩展能力	光驱×1、硬盘×2、软驱×1、扩展槽×4
前置端口	USB ×2、耳机×1、MIC ×1
散热规范	遵循Intel TAC 1.1规范
电源类型	200W特制微型电源
外形尺寸	321mm×98mm×378mm

多彩SLIM DLC-B166正面宽度还不到10cm，是一款特别纤细的mini机箱。机箱通体为银灰色，为了防止造型单调，面板左侧采用立体感强烈的倾斜竖槽造型，右侧为一体式镜面材料，整体效果乖小精致、时尚典雅。

机箱采用高强度的0.8mm SECC镀锌钢板，整体结构坚固。它只能支持Micro-ATX主板，但扩展能力并未明显受限，除了标准的光驱和软驱托架外，还提供有两个硬盘托架，当然这对散热能力也提出了更高要求，除了侧板、底板散热孔和CPU导风罩外，顶部还设有6cm主动散热风扇，加强空气对流、保证散热效果。机箱外壳虽采用免工具螺丝，但分离外壳却较费力。





爱国者 CA-F113

☎ 800-810-7666(北京华旗资讯数码科技有限公司) ￥439 元

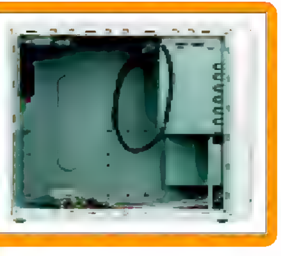
外观设计 ★★★★☆ 用料做工 ★★★★☆ 散热措施 ★★★★★
安装便利 ★★★ 兼容/扩展性 ★★★★★

编辑选择 微型计算机 2005

适用主板	ATX、Micro-ATX
板材类型	0.6mm ABS高分子钢板
扩展能力	光驱×2、硬盘×2、软驱×1、扩展槽×7
前置端口	USB ×2、耳机×1、MIC ×1
散热规范	遵循Intel TAC 1.1规范
电源类型	300W标准ATX电源
外形尺寸	450mm×140mm×360mm







爱国者CA-F113借鉴了新潮家电的外观设计，外壳通体采用白色，漆面厚实均匀，光泽度高，加之面板正中的镜面区域，造就了它高贵时尚的外形。它的主要材料为采用强度更高、更耐腐蚀的ABS高分子材料，0.6mm的高分子钢板便可达到0.8mm镀锌钢板的效果，而且重量更轻。

它支持ATX主板，并且附带300W标准ATX电源，可以满足中档系统的功耗需求。内部设有两个硬盘托架和两个光驱托架，面板也设有两个光驱活动仓门，真正支持双光驱。设备安装需要借助滑轨和工具，便利性不算突出。该机箱面板的镜面区域内隐藏有液晶屏，可以显示内部温度、风扇状态、时间等信息，并且配有漂亮的蓝色背光。机箱的温控电路支持两组散热风扇，一组位于侧板CPU导风罩处，一组位于背部，它们根据温度高低自行启动和调整转速，散热效率和静音效果两不耽误。（毛元哲） MC

● 造型高贵时尚、支持ATX主板、支持双光驱、智能散热效果好
● 镜面材料不耐磨、局部连接处缝隙欠均匀

编辑点评：各方面品质均较出色，功能也十分丰富，并且还标配300W电源，虽然价格略高，但物有所值。

MC指数：7.5

备份服务器
迈拓 OneTouch Ⅱ 企业版外置硬盘

☎800-820-3035（迈拓（中国）公司） ￥6999元

OneTouch Ⅱ Small Business Edition是迈拓专为小型公司设计的外置硬盘，和普通外置硬盘不同的是，OneTouch Ⅱ企业版不仅是提供存储空间，而是一整套的备份存储方案。

OneTouch Ⅱ企业版具有一次成型的氧化铝外壳，厚度达2mm，外壳相当坚固。其内部还具有不锈钢托架和厚实的橡胶缓冲垫设计，对硬盘的保护设计远超过普通移动硬盘盒，因此OneTouch Ⅱ企业版具有出众的防震和抗冲击能力。OneTouch Ⅱ企业版整体造型设计精美而大气，在办公室中会令人眼前一亮。

OneTouch Ⅱ企业版内置迈拓目前最新款的金钻10硬盘，转速7200rpm、8MB缓存，容量为200GB，高性能硬盘的采用充分保障了OneTouch Ⅱ企业版的性能，通过USB 2.0接口和电脑连接，其持续传输率可达到34MB/s。

除了高品质的硬件，OneTouch Ⅱ企业版的配套软件也是普通硬盘盒所不具备的。硬件安装和软件设置均有向导程序，能帮助不熟悉硬件的用户逐步完成安装。Dantz Retrospect服务器备份软件能对整个系统进行备份，具备创建多个历史备份，还原整个系统到指定的备份时间点，自动管理备份和根据需要删除旧备份等功能，非常适合小型商业用户对服务器进行备份。由于备份时会对数据进行压缩，实际备份容量大约可达300GB，庞大的存储空间除了备份服务器，还可以备份员工们的工作用机。此外，OneTouch Ⅱ企业版还具有DriveLock加密软件，能防止文件丢失或被盗。（赵 飞） MC

● 备份功能强大、简单的一键备份
● 价格不菲

编辑点评：小型商业用户自行备份服务器重要数据可靠且简单易行的方案。

MC指数：7

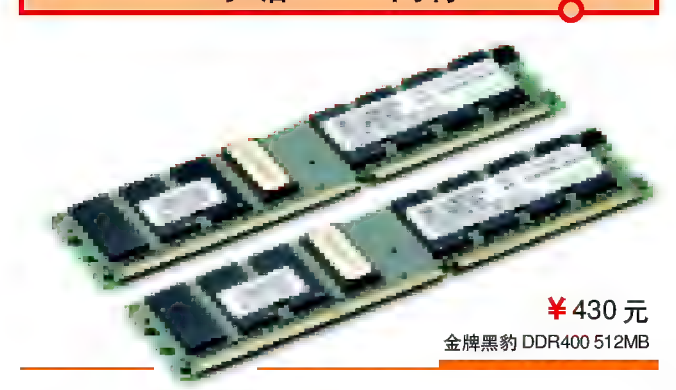
责任编辑: 袁怡男 E-mail: yuanccc@cniti.com

超频无忧
三款宇瞻内存一览

☎ 021-62264722(宇瞻科技股份有限公司) ☎ 010-82608050(佳明国际)

相对于散装产品而言，品牌盒装内存做工更精细，颗粒品质更好，同时还有更完善的售后服务保证，因此消费者越来越倾向于选择品牌盒装内存。而宇瞻(Apacer)近期推出的3款新品盒装内存的价格也随市场大势逐渐走低，开始受到用户的关注。

宇瞻 DDR 内存



¥430 元
金牌黑豹 DDR400 512MB

目前市场中出货的主流仍然还是DDR 400。而宇瞻针对DDR方面推出的产品则是金牌黑豹系列内存，主要面向中高端超频玩家。

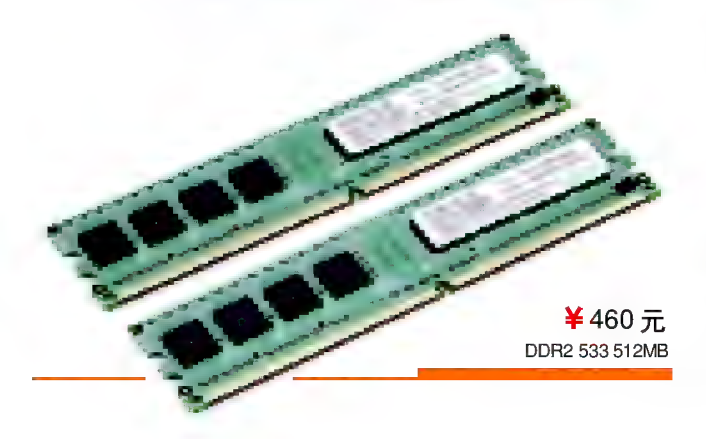
这款512MB的金牌黑豹内存采用塑料外壳包装，每根内存都放在防静电袋内，确保不受静电伤害。它不但采用了6层PCB板，内存颗粒下方的贴片电容与电阻一颗也不少，并且各贴片元件的焊点饱满整齐，做工绝非普通散装条可比，足以保证系统稳定运行。采用了双面TSOP封装的16颗Infineon内存颗粒，编号为HYB25D256800BT-5，规格为32M×8bit，默认SPD值为3-4-4-8。从经验来看，该内存还有一定的超频空间。此外，为了表明是金牌黑豹系列产品，它还在正面左起第四颗颗粒上贴有一个金底银字的Apacer标识。

我们使用Athlon 64 3500+和nForce 4 SLI主板对这款内存进行测试，发现它在正常情况下的内存带宽大约在5790MB/s左右，最高超频至250MHz的DDR500的水平，仍然可以稳定运行Super Pi一百万位运算，而其内存带宽则提高至6450MB/s左右，适合超频。

> ⊕ 超频性好
> ⊖ SPD提供的内存参数较保守
>
> 编辑点评: 很好的超频内存，可以达到DDR500的水平。
>
> MC 指数: 8

宇瞻 DDR2 内存

目前DDR2内存的价格已经降到与DDR内存基本相同的水平，困扰PCI-E平台的价格门槛已经逐渐消失，DDR2将成为装机的重点选择之一，与DDR形成两强争霸之势。宇瞻也有如下两款不同规格的盒装DDR2内存：



¥460 元
DDR2 533 512MB

宇瞻这两款Apacer DDR2内存同样采用了6层PCB板。其中DDR2 533采用了64M×8bit规格Infineon颗粒，整体内存位宽为64bit。该内存颗粒的编号为HYB18T512 800AF37，采用了60pin的FBGA封装，其标称速度为3.7纳秒，可以在DDR2 533MHz@CL4模式下运行，工作电压1.8V±0.1V。

DDR2 667内存则在颗粒的表面增加了一层金色"护甲"，可以让内存颗粒在更高频率下工作时散热性能更好。由于散热片很紧，因此无法看到它内部采用了何种内存颗粒，但从CPU-Z读取的SPD预设参数值来看，宇瞻DDR2 667内存运行在DDR2 533模式下的默认最高参数值为4-4-4-11，与其DDR2 533内存相同；在DDR2 667模式下的默认参数值则为5-5-5-13。



为SLI保驾护航
康舒550W白金版电源

☎ 0755-61630306（深圳正亚科技发展有限公司） ¥ 1080元

您担心功耗惊人的顶级处理器和SLI图形系统不够稳定吗？康舒（AcBel）550W白金版电源（以下简称550W白金版）便是一颗定心丸，它以加强的+12V供电和高达550W的总输出功率彻底保证顶级PC的稳定性。

为应付功耗猛增的高端显卡，在ATX12V 2.0两路+12V供电的基础上再为显卡增设一路输出已是必然趋势。基于该设计思想，550W白金版设有三路+12V输出：+12V1为主板和存储设备供电；+12V2为处理器供电；+12V3为PCI-E显卡供电。三路输出既各有专攻，又能按需分配，+12V总输出功率可达360W，仅此一项已高于不少电源的总功率，即便同时为奢华的Athlon 64 FX-57（峰值功耗104W）和GeForce 7800 GTX SLI（峰值功耗220W）供电也难不倒它，是SLI梦幻电脑的坚实后盾。

铭牌注明独特的3路+12V输出

康舒科技：成立于1981年的大型专业级电源制造商，在品牌电脑厂商和DIY用户中均具有良好的口碑，近期正式进入国内DIY市场。

550W白金版标称最大总功率为550W，实测更高达590W。由于功率充沛，它设有大量设备接口，其中IDE设备接口（大4pin）和SATA硬盘接口分别多达7个和4个，线缆长达55cm，专为设备多、空间大的系统设计。此外，除了满足ATX12V 2.0规范外，它还支持EPS12V v2.1和ATX-GES服务器电源规范，通过8pin处理器接头，可用于Intel和AMD的入门级服务器。与普通电源相比，550W白金版固然售价不菲，但在发烧玩家和行业用户看来，它绝对物有所值。（毛元哲）MC

● 支持大功耗显卡、总功率大、接头丰富、兼容服务器、输入电压范围广。
● 只提供单个PCI-E显卡电源接头、销售网点少。

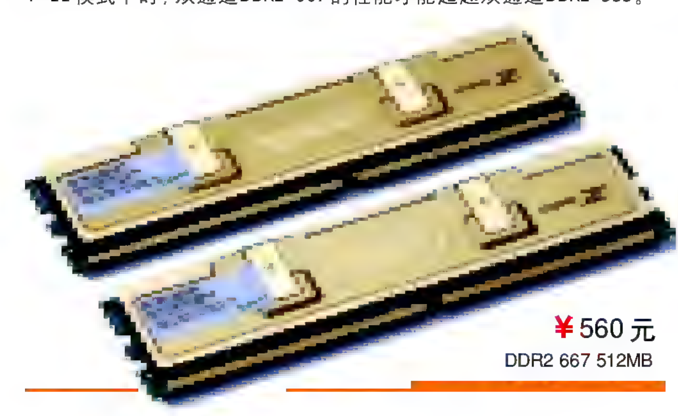
编辑点评：为保证顶级SLI电脑的稳定性，在电源上多花点钱是必须的。

MC指数：7.5

附：康舒550W白金版电源产品资料

项目	参数
额定输出功率	550W
输入电压范围	115V～230V
电源规范	ATX12V 2.0、EPS12V v2.1、ATX-GES
安全规范	3C
PFC类型	主动式PFC
接口类型	主板24pin×1、处理器4pin×1、处理器8pin×1、显卡6pin×1、大4pin×7、SATA×4、小4 pin×1

为了获得更大的内存带宽需求，我们采用1066MHz前端总线的Pentium 4 XE 3.73GHz处理器搭配i945主板来进行测试。宇瞻DDR2 533的SPD值中并不支持DDR2 667，但它同样可以稳定运行在667MHz，从超频性能来说相当超值。不过，从测试成绩来看，DDR2 667在标准双通道模式下性能不但没有提高，还比双通道的DDR2 533略逊，这应该是由于当前双通道DDR2 533就已经满足了Pentium 4 XE处理器的带宽需求，而DDR2 667更高的延迟反而影响了成绩；只有将参数超频在4-4-4-11模式下时，双通道DDR2 667的性能才能超越双通道DDR2 533。



¥560元
DDR2 667 512MB

● 超频性好
● SPD提供的内存参数较保守

编辑点评：两款DDR2内存同样拥有很好的可超频性，可以很好满足未来更高前端总线的需要。

MC指数：8

目前市场上内存品牌众多，其中不少散装产品虽然价格便宜，但品质确实难以保证。宇瞻的3款产品不但做工较好，而且采用了超频性很好的Infineon内存颗粒，并提供了更有保障的终身保固售后服务。相对来说，Apacer金牌黑豹DDR400 512MB的可超频性相当引人注目，而宇瞻DDR2 533则凭借价格优势显得更具性价比，值得超频玩家考虑。（袁怡男）MC

内存参数通常是指以下四个参数：CAS Latency、RAS to CAS Delay、RAS Precharge、TRAS。含义依次为：内存CAS延迟时间、内存行地址传输到列地址的延迟时间、内存行地址选通脉冲预充电时间和内存行地址选通延迟。

VIA新攻势

两款中端LGA775平台主板

Intel推出LGA775处理器已经一年了，但是平台更新速度并没有预想的那么顺利，主板、内存和显卡等周边设备成本相对较高造成了中低端DIY用户仍然选择了整体成本更低的Socket 478平台，只是在品牌机的普及中做得稍好一些。相反AMD的平台过渡相当顺利，Socket 754 Sempron和Socket 939 Athlon 64处理器较为完美地替代了Socket A Sempron和Socket 754 Athlon 64，用户接受程度更高。

表1 芯片组规格对比

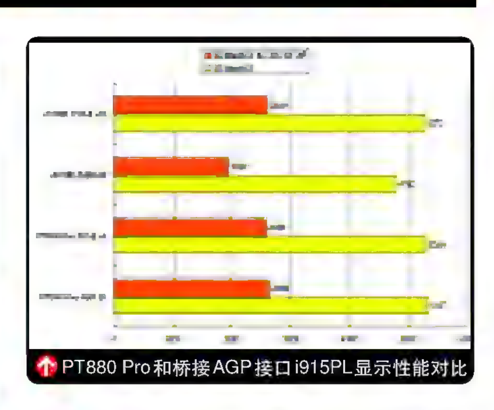
	P4M800	P4M800 Pro	PT800 Pro
处理器支持	Pentium 4	Pentium 4	Pentium 4
超线程	Yes	Yes	Yes
前端总线频率	800MHz/533MHz/400MHz	1066MHz/800MHz/533MHz	800MHz/533MHz
内存通道	单通道	单通道	
内存支持	DDR400/333/266	DDR2 667/533/400、DDR 400/333/266	DDR2 533/400、DDR 400/333/266
显卡接口	AGP 8X	AGP 8X	AGP 8X/PCI-E
南北桥带宽	V-Link(533MB/s)	V-Link(533MB/s)	Ultra V-Link(1066MB/s)
集成图形核心	UniChrome	UniChrome Pro	/

按照长久以来Intel的产品发展步伐我们可以看到，这个暑假应该正是新一代LGA775平台的热卖期，但是正由于上述原因使得LGA755处理器和i915、i945、i955等系列主板红而不热。目前PCI-E显卡和DDR2内存价格的降低已经为市场做好了准备，Intel也将在假期里花大力气进一步扩大LGA775平台市场。早期的Pentium 4时代，VIA因为芯片组授权问题丢失了不少的市场。虽然在AMD平台上VIA凭借K8系列芯片组赢得了不少用户，但是毕竟Intel平台的市场空间更为广阔，VIA也想在这个平台上能够像当年的694X一样和Intel分庭抗礼。在这个特殊的时期，VIA拿出了PT880 Pro和P4M800等芯片组来主攻中低端市场，寻找市场的空白。

PT880 Pro 完美的过渡平台

技嘉GA-8VT880P COMBO
☎ 021-63410999(宁波中嘉科贸有限公司)
¥ 777元





PT880 Pro和桥接AGP接口i915PL显示性能对比

在结束了和Intel的官司之后，VIA及时地推出了PT800及PT880两款芯片组，在规格、市场定位上与Intel 848P和865PE类似。而现在的PT880 Pro从型号来看应该是前期PT880芯片组的升级版，但是实际上芯片规格有较大的更新，和PCI-E平台的PT894系列芯片组形成高、低端的对应关系。在规格上，PT880 Pro支持1066MHz FSB，StepUp技术让主板可同时支持双通道DDR和DDR2内存。比较独特的是VIA灵活的Flex Express技术同时提供了对PCI-E和AGP 8X显卡的支持，虽然不像PT894 Pro一样支持两个PCI-E显卡，但是同时插上AGP显卡和PCI-E显卡也同样能够实现DualGFX多桌面操作环境。

PT880 Pro主板虽然提供了PCI-E x16插槽，但实际北桥只有4条PCI-E通道，仅支持PCI-E x4。从测试来看PCI-E x16到x4的性能损失远没有PCI接口桥接为AGP接口所造成的性能损失大。在目前AGP到PCI-E显卡的过渡期中，PT880 Pro芯片组主板的用户主流选择应该是AGP 8X显卡，在该主板上使用不会造成性能下降。估计在今后需要升级显卡时已经是PCI-E的天下，现在留有一个PCI-E接口使日后升级显卡时更具弹性。因此，我们认为PT880 Pro芯片组应该是一款基于AGP平台，但具有升级PCI-E能力的产品。

技嘉GA-8VT880P COMBO主板使用了PT880 Pro芯片组，之所以有一个COMBO的后缀就是因



为该主板同时提供了AGP和PCI-E以及DDR和DDR2插槽，方便用户灵活搭配。该主板777元的上市价格再加上技嘉优秀的做工，相信能吸引相当多的中低端LGA775用户。我们使用赛扬D 330J搭配两根DDR400和Pentium 4 530搭配两根DDR2 533内存两种方案分别测试了该主板的性能，对比平台是具有桥接"AGP"接口的富士康i915PL主板。还使用了AGP和PCI-E接口的GeForce 6600标准版显卡对比该主板PCI-E x4接口的性能表现，在普通模式下，PCI-E x4和AGP 8X只有非常小的差距，只有在高分辨率和高画质模式下才略微被AGP 8X拉开距离。从整体性能上看，PT880 Pro相对于i915PL有一定差距，但是在AGP接口的显示性能上就有明显的优势。

该主板应该是针对使用LGA775处理器，但是又想保留DDR内存和AGP显卡的用户。而且多出来的DDR2、PCI-E插槽又可以成为将来升级的后备方案。跟部分使用LGA775插槽的i865PE、i848P主板相比，PT880 Pro拥有绝对的规格优势，搭配灵活。在切入i915PL和i865PE之间的市场空间之后，再辅以VIA一贯的高性价比策略，PT880 Pro必将成为入门级Pentium 4平台的后起之秀。

P4M800 LGA775赛扬绝配

精英P4M800-M7主板
☎ 010-82676699（北京讯宜创新电子有限公司）
¥ 550元



LGA775接口赛扬D处理器现身已经接近半年，其价格和同频Socket 478赛扬D处理器相近，应该说是非常适合中低端用户的。但是实际上低端用户仍然会选择Socket 478赛扬D，哪怕是AMD Socket 754平台上的后起之秀Sempron的普及情况都要好得多。造成这样的原因是在LGA775平台上没有更合适的主板、PCI-E显卡或集成显卡主板可供选择，因此整体配置价格偏高，而性能提升幅度不大。在推出PT880 Pro的同时，威盛还提供了另外一款整合图形芯片组的P4M800用于搭配更为低端的LGA775赛扬D。

P4M800支持800/533/400MHz FSB（前端总线频率），提供AGP 8X接口的同时还集成了S3 UniChrome显示核心。但是仅支持单通道DDR400内存使之不适合用于搭配Pentium 4处理器，因此LGA775赛扬D是个不错的选择。而南桥芯片搭配了VIA经典的VT8237R，南北桥之间采用V-Link（533MB/s）总线连接。

P4M800整合的UniChrome图形核心并不是一款高性能的集成显卡，拥有一个像素渲染管线和两个纹理贴图单元，硬件支持DirectX 7.0，最大共享64MB显存。不过并不是所有的用户都有3D游戏要求，对于需要节省成本的家庭用户和商业用户来说，UniChrome图形核心完全可以满足日常的2D应用。而且P4M800同样提供了AGP 8X接口，延长了系统的生命期。与P4M800同时推出的还有P4M800 Pro芯片组，两者的区别在于后者支持1066MHz的FSB、DDR 2内存和UniChrome Pro图形核心。P4M800是VIA基于LGA775整合芯片组平台的低端产品，虽然性能上并不是最强，但功能齐全、价格便宜，是搭配LGA775赛扬D处理器的整合芯片组主板中最实惠的选择。

我们测试的精英P4M800-M7主板为MicroATX设计，保持了精英一贯的紫色PCB设计风格。南北桥分别为VIA P4M800和VT8237R组合，是典型的低价主板，目前售价为550元。主板布局紧凑，仅有两根DIMM内存插槽和三个PCI插槽，分别使用了VIA VT6103L网络芯片和ALC655 5.1声道音频芯片。在搭配Radeon 9600显卡测试时整体性能能够满足大部分用户的需求。不过UniChrome图形核心由于本身规格较低，在3DMark2001中得分仅为1337分，远远低于Radeon 9600显卡的10963分，已经不能满足现在复杂3D游戏的需求。

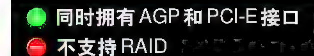
在AMD平台，VIA和NVIDIA的竞争为我们带来了多款经典的产品，无论是追求极致性能、高性价比或是低成本的主板都非常多。而Intel处理器搭配Intel芯片组主板已经成为固定模式，此番VIA携P4M800、PT880 Pro、PT894和PT894 Pro等多款芯片组入市，丰富了我们的选择，成为低端赛扬D处理器的最佳搭配。（刘宗宇）

表2 测试数据

	P4M800/C D 330J/DDR400 256MB × 2	i915PL/C D 330J/DDR400 256MB × 2	PT880 Pro/C D 330J/DDR400 256MB × 2	PT880 Pro/P 4 530/DDR2 533 256MB × 2
SYSmark2004	129	134	131	179
PCMark04	3437	3433	3462	4547
PCMark05	2749	2845	2726	3435
Business Winstone2004	16.5	19.1	17.8	22.8
MCC Winstone2004	21.3	22.4	21	28

真正通吃显卡接口
ULi M1695芯片组

☎ 0755-83438876(宇力电子股份有限公司) ￥未定



Athlon 64处理器的成熟使得AMD能够从高中低端和Intel全线竞争，选择Athlon 64的DIY用户也越来越多。AMD平台的高端主板几乎被NVIDIA的nForce4和VIA的K8T890等芯片组占据，而ULi和SiS芯片组则主要针对中、低端AMD平台。

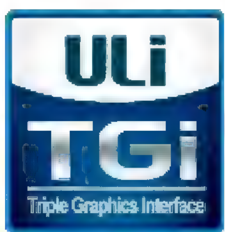
ULi M1689单芯片组主板便宜的价格成为AMD低端用户首选，主要搭配Socket 754 Sempron处理器。高端市场上nForce4系列受青睐的原因除了性能和功能的优势外，支持SLI也成为了最耀眼的技术亮点。而现在ULi为我们带来了支持PCI-E的新一代M1695芯片组，包括M1695北桥和M1567南桥芯片，其强大的性能也让我们刮目相看。

M1695通过HyperTransport总线连接CPU和M1567南桥，支持包括双核处理器在内的全系列AMD处理器，可以搭配Socket 754、Socket 939和Socket 940三种接口。在功能上M1695北桥支持PCI-E x16接口，单向最高数据传输率为4.0GB/s，满足目前最新的显卡需求，另外可以拆分为两个PCI-E x8接口，实现类似SLI的多卡连接，让3D游戏性能发挥到极致。同时该芯片可以灵活地搭配其它支持HyperTransport总线的芯片，为主板设计厂商提供相当大的设计弹性。基于以上的技术原理，M1695搭配其它支持PCI-E x16接口的南桥可以实现如同Intel E7525芯片组的双PCI-E x16图形工作站级显卡连接方案。

M1567南桥芯片同时支持AGP 8X、6个PCI设备、8个USB接口、2个IDE通道、2个SATA接口，并且集成网卡和声卡。M1695+M1567芯片组最大的亮点就是支持TGi(Triple Graphics Interface)技术，可以实现同时对PCI-E x16、AGP 8X和PCI显卡的支持，是目前为止唯一一款“真正”实现同时支持PCI-E x16和AGP 8X显卡的芯片组。现在市场上出现了不少同时拥有AGP和PCI-E接口的主板，但芯片组并不同时支持这两种总线。其AGP接口一般是由PCI接口桥接而来，在使用AGP显卡时会有较大的性能损失，一般此类主板为i915PL系列芯片组。也有部分使用VIA PT880 Pro芯片的主板同时拥有原生AGP和PCI-E接口，但是它们采用的仍然是AGP 8X+PCI-E x4的组合模式，PCI-E x4接口对显卡的性能还是有一定影响。

我们使用Athlon 64 3800+测试了ULi M1695工程样板，搭配的正是M1567南桥，因此主板上同时拥有AGP和PCI-E显卡插槽。该主板的扩展功能较少，主要体现自身芯片组的特色。在今后的零售版本上也有可能采用两根PCI-E x16插槽组成x8+x8的模式，BIOS中的x8+x8 PCI-E通道选项也证明了这一点。和NVIDIA nForce4主板相比，M1695在综合性能上处于劣势，不过差距并不明显。为了测试该主板的AGP 8X和PCI-E x16接口对显卡性能的影响，我们用两款相同核心/显存频率的GeForce 6600显卡进行测试，结果发现两者的得分几乎一致，真正为消费者今后的无缝升级做好了准备。





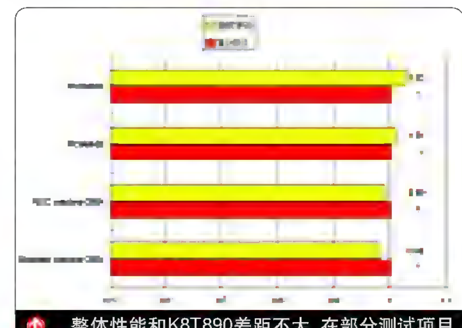
由于该主板为工程样板，没有具体的主板售价，但是我们了解到M1695+M1657芯片组的价格大约为20美金，和i848P芯片组的价格相当，而目前nForce4 SLI芯片组的出货价格约为45美金。也就是说，采用这款芯片组主板的上市价格约在600元～800元左右，成为使用Athlon 64处理器用户的高性价比选择。(刘宗宇)

同时拥有AGP和PCI-E接口

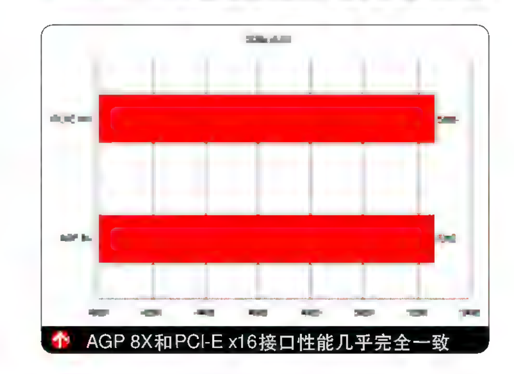
不支持RAID

编辑点评：唯一一款同时拥有“真正”的AGP 8X和PCI-E x16接口的主板，高性价比是其主要优势。

MC指数：7.5



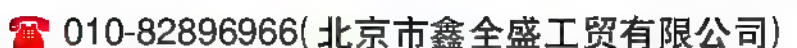
整体性能和K8T890差距不大，在部分测试项目中略微领先



AGP 8X和PCI-E x16接口性能几乎完全一致



便宜好用的K8拍档
散热博士"黑鲸"散热器



☎ 010-82896966(北京市鑫全盛工贸有限公司)
☎ 010-82851142(北京市海淀区硅谷电脑城3层奥胜恒通) ¥50元

- 静音效果较好，价格便宜
- 在标称的对高端K8处理器的支持上无优势

编辑点评：如果你是Socket 754 Sempron或低端Athlon 64的用户，黑鲸会是你的最佳选择之一。

MC指数：7.5

静音由我，散热博士近期以此为口号在市场上计划推出一系列面向低端市场的静音型散热器，取静音之谐音称为"鲸计划"。今天介绍的这款散热器便是"鲸计划"中的第一弹——"黑鲸"。

黑鲸是散热博士专为AMD K8和Sempron处理器量身打造的静音散热器，支持目前全系列的AMD K8和Socket 754的Sempron。黑鲸体形纤细，比较小巧，通体黑色，看上去显得非常的酷。黑鲸的尺寸为80mm×80mm×70mm，采用整体铝挤成型，再电镀上黑色材质以增加时尚感。约10mm厚的散热底座配上23片铝鳍散热片，相信足以满足K8处理器的散热需求。散热片的上部被设计成两翼突出的结构，有效增大散热面积以进一步加强散热效果。"鲸计划"的口号在我们的测试中得到了验证，在和MAD K8原装散热器的比较测试中，发现其噪声明显低于后者，几乎是细不可闻。

测试成绩(供参考)

Socket 754 Athlon 64 2800+，单位：摄氏度

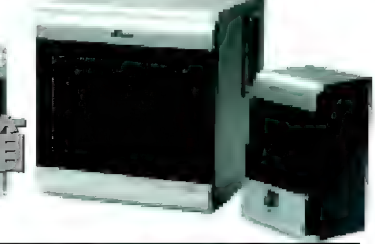
	开机	待机	烧机
黑鲸	42	50	54
AMD原装散热器(Socket 939)	42.5	51	55

AMD Athlon 64 3700+(Socket 939)，单位：摄氏度

	开机	待机	烧机20分钟
黑鲸	35	40	58
AMD原装散热器	35	39	57

黑鲸的设计中规中矩，这也和50元的市场价格定位相吻合。虽说黑鲸标称可以支持全系列的K8处理器，但是我们认为其定位还是主要面向AMD低端的Sempron市场(高端Athlon 64处理器用户更倾向于选择热管散热器等高端产品)，无论是对应Sempron的超频还是静音需求，黑鲸都能轻松应付，再加上极具亲和力的价格，相信黑鲸会成为低端Socket 754平台处理器用户的最佳选择之一。(夏 松) MC

英雄回归
三诺H-251 2.1多媒体音箱



☎ 0755-83026309(深圳市三诺科技发展有限公司) ¥280元

- 声场准确。声音清晰、干净，比较耐听。
- 低频的下潜深度和量感略微欠缺。

编辑点评：除了适合流行音乐的回放之外，H-251在声场、定位方面的良好表现，也会让你在玩游戏时有更佳的体验。

MC指数：7.8

H-251是三诺英雄系列中的一款产品。低音炮和卫星箱均为全木质结构，箱体表面覆以黑色磨砂贴皮。从外观来看，低音炮和卫星箱的防尘罩为整套产品增色不少。因为取下防尘罩的H-251显得四四方方，而过于深沉的色调也使得它看起来很呆笨。其防尘罩的上下边框被设计成圆弧型，并配以抢眼的亮银色，而且卫星箱的防尘罩表面还略微倾斜，着实为H-251增添了几分生气。

与大多数2.1多媒体音箱一样，三诺H-251的控制方式和接口都是传统设计。3.5mm的输入接口、左右声道的RCA接口，以及电源开关都被安置在低音炮背板上。产品共有三个控制旋钮，分别为主音量、高频增益、低频增益。这三个旋钮却陷于一个长方形凹槽中，其实，如果这三个旋钮的高度略高于槽口，调节时就更方便了。

虽然H-251在调节方面略有不便之处，但它的回放表现还是有出彩之处的。H-251的高频自然细腻，解析力较高，中频清晰且具有一定厚度。相比之下，其低频的表现对于一款2.1音箱来说就相对清淡了一些。总的来说，通过它回放出的声音清晰、干净，比较耐听。另外，它的声场感和定位感也是比较出色的。(蔺 科) MC

附：三诺H-251产品资料

输出功率(RMS)	28W(8W×2＋12W)
信噪比	≥75dB
低音炮单元	5.25英寸防磁纸盆
卫星箱单元	2.75英寸防磁纸盆

色彩大师
EIZO FlexScan L551 液晶显示器

☎ 010-82025050(雷射电脑有限公司) ￥3799元

EIZO(艺卓)以艳丽的显示色彩、过硬的产品质量和昂贵的价格成为消费者心目中高端液晶显示器的代名词。如今液晶显示器的价格大战猛烈，唯有EIZO和夏普等日系厂商仍然高高在上，以保证高质量的产品输出为前提，为消费者带来合格的产品。

EIZO的液晶显示器产品线共有MultiEdge、SlimEdge、PrimEdge以及ColorEdge四大系列，分别面向商业应用、绘图制作应用、办公家庭应用和图形印刷等方面，每个系列产品都有针对相关用户的功能特性，曾以艳丽的色彩而被无数用户推崇的L568便属于SlimEdge绘图制作应用系列。此次推出的FlexScan L551是面向家庭和办公用户的PrimEdge系列，独特之处在于设计简洁、功能简化及操作便利，能满足公司、小型办公室、家庭使用者对高品质、低维修率显示器的需求。因此L551在价格更低，属于EIZO的低端产品，但是仍然远远高于市场主流产品。

这款黑色L551仍然保持了EIZO一向简洁、小巧的设计风格，边框部分只有约11mm，17英寸的显示器面框甚至和部分15英寸LCD大小相当。和L568相比，L551在外观风格上基本保持一致，只是底座调节没有这么方便，采用了夏普液晶面板。L551位于显示器面框下方的按键仅有四个，分别是向左(亮度减)、向右(亮度加)、确定(启动菜单)和电源按键，合理的设计使得操作也相当简便。也许有人会有疑问，没有AUTO、高亮等按键，家庭用户使用起来方便吗？L551每次启动检测到信号，便会自动调整时钟、相位、屏幕定位和分辨率。同时L551拥有BrightRegulator亮度自动调节功能，前面板下的感光眼能够自动感知周围的环境光线，从而调节屏幕亮度，是个非常体贴的设计。L551的OSD菜单中提供了自动调节、屏幕调节和色彩调节等选项，同时也可以关闭BrightRegulator功能。有意思的是在OSD菜单的Information选项中还能看到这款显示器的使用时间，用户在购买时可以看一下避免买到展示样机。



面板下部简洁的按键，左边的透明小窗就是BrightRegulator感光孔。

L551的技术参数并不是特别出色，拥有300cd/ m²的亮度和450：1的对比度，响应时间为16ms。在使用CheckScreen软件对L551进行测试后发现，其灰度和色彩表现相当优秀。虽然赶不上L568的水平，但是在和其他品牌液晶显示器进行对比时我们发现L551还是略胜一筹。首先色彩范围更大、过渡自然，其次对图片的亮部和暗部细节的表现更丰富。不过L551 16ms的响应时间不太适合游戏玩家，更适合对色彩和显示品质有高要求的家庭及办公用户。L551的售价为3799元，这个价格已经远远高于大多数17英寸液晶显示器。但是对EIZO而言这仅仅是一款普及型产品，和三星同价位的173P+相比在性能和规格上处于劣势。不过对该显示器提供了长达5年的质保(30000小时使用时间以内，面板和背光质保时间3年)，解决了用户的后顾之忧，是商业用户的不错选择。(刘宗宇) MC

- 外观简洁漂亮，色彩表现好
- 底座不能升降

编辑点评：对于囊中羞涩又想追求显示效果的用户，L551是个不错的选择。

MC指数：8

附：EIZO FlexScan L551产品资料

面板	17英寸TFT
可视角度	160° / 150°
亮度	300cd/ m²
对比度	450：1
响应时间	16ms
色彩	16.19million

更正：在《微型计算机》2005年第11期的散热器横评中，使用Pentium 4 3.0E处理器对晨日三款散热器进行了测试，超过该产品的最高支持标准。用标称范围内的处理器进行测试，没有出现系统过热关机的现象，三款散热器可以正常使用。川宏公司声明，这三款散热器不适用于Prescott核心Pentium 4和赛扬D处理器，晨日有专门对应的散热器。



速度快，容量大——创见1GB高速SD存储卡

◎特色指数:★★★★☆ ◎性价比指数 ★★★☆☆



作为一款标称速度达到80X的高速SD存储卡，创见1GB高速SD存储卡(具体型号为TS1GSD80)能提供大致12MB/s读速度和10.6MB/s写速度。它采用了性能更为出色的MLC颗粒。相对于普通的SLC颗粒，MLC颗粒能提供更高的读取和写入速度，保证多次重复擦写后的数据安全。它还拥有一个机械式写保护开关，以避免因误操作而导致数据丢失，提供更周全的数据保护。这款创见1GB高速SD存储卡的价格为550元，适合追求速度的数码玩家。

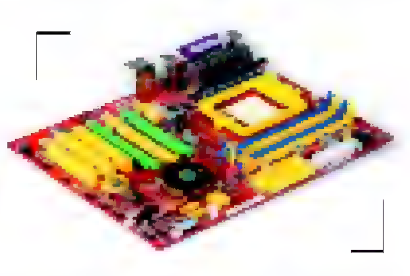
内存中的极品——金士顿HyperX 系列1GB DDR2 750内存套装

◎特色指数 ★★★★☆ ◎性价比指数 ★★★☆☆

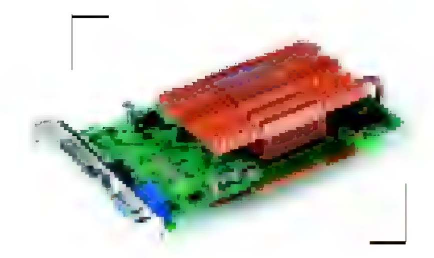
HyperX 系列内存作为金士顿的高端内存代表，其品质一流，性能出色。该款套装由两根1GB容量的DDR2 750内存组成，内存上覆有深蓝色的散热片，实际运行频率为750MHz，是目前市面上速度最快的内存产品之一，并且它的SPD参数为4-4-4-12，延迟时间比JEDEC规定的DDR2 667延时参数还要低，这也说明了该产品性能强劲。目前该套装的市场售价为1620元，适合发烧级玩家。

千元级的SLI主板——捷波Odin K8F8G+SLI

◎特色指数:★★★★☆ ◎性价比指数:★★★★☆



捷波推出一款采用nForce4 SLI芯片组的Odin K8F8G+SLI主板，价格为1199元，性价比很高。该主板采用3相供电回路设计，并使用了大量固态电容，用料十足。最引人注目的是该主板提供了1个PCI-E x16和2个PCI-E x8显卡插槽，若用户只有一块独立显卡，则使用黄色的PCI-E x16插槽；如果需搭建SLI平台，则直接将显卡插入两个绿色的PCI-E x8插槽即可，剩去了SLI模式转换卡设置的麻烦。



突破速度极限——斯巴达克惊天镭9550限量版显卡

◎特色指数 ★★★☆☆ ◎性价比指数 ★★★☆☆

斯巴达克推出一款采用Radeon 9550显示核心的惊天镭9550限量版显卡，核心/显存频率为500MHz / 600MHz。为了保证显卡能在如此高频率下稳定工作，这款显卡采用6层PCB板设计，并搭配了热管散热器，以更好地散热和保证静音。显卡正反两面共搭载8颗TSOP封装三星3.3ns显存，组成128MB/128bit的显存规格。输出接口方面，惊天镭9550限量版提供了DVI+D-SUB+TV-OUT 3种输出方式。目前该显卡的售价为699元。

造型独到，外观时尚——优派W2201网络摄像头

◎特色指数:★★★★☆ ◎性价比指数:★★★★☆



优派W2201保持了优派产品一贯时尚新颖的传统，与其它摄像头的外观大不一样。它的线条硬朗，造型就像一个敦实的小机器人，非常特别，并且这样的造型设计有一个好处，就是可以通过调整底座使摄像头固定到LCD甚至是笔记本显示屏上。其顶部是一个可移动式小鸟装饰，颜色鲜艳、形态生动，给整个摄像头添加了一份灵动与活力。它采用33万像素CMOS影像传感器，手动式调焦镜头，并内置麦克风，现售价249元。



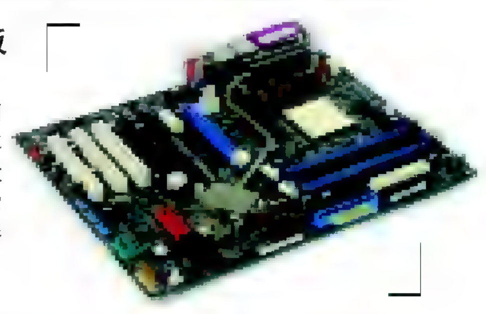
SLI专用电源——鑫谷P4-400全能王SLI版

◎特色指数 ★★★★★ ◎性价比指数 ★★★★☆

鑫谷P4-400全能王SLI版是鑫谷专为SLI系统设计的电源，能为用户搭建的SLI双显卡系统提供充足的动力。这款电源符合Intel ATX 12V 1.3版标准，额定功率400W，专门提供了2个PCI-E 6 Pin接口，以满足中高端PCI-E显卡搭建SLI平台时对电源的需求。电源内部用料方面，采用了主动PFC设计和完整的两级EMI滤波电路，可以保证电流输出的稳定和纯净。该电源的市场售价为460元，采用SLI系统的玩家可以考虑一下。

豪华的SLI主板——华硕A8N-SLI Premium主板

◎特色指数 ★★★★★ ◎性价比指数 ★★★★☆



华硕A8N-SLI Premium主板采用nForce4 SLI芯片组，支持Socket 939全系列AMD处理器。这款主板芯片组散热部分没有采用风冷式散热，而是将风扇换为效率更高的热管散热器，巧妙地将主板芯片组产生的热量带到CPU供电部分，由CPU散热风扇形成的风流辅助散热，既提供了足够的散热效果，又可保证静音。另外，它还取消了SLI主板常用的SLI模式转换卡，改为用软件方式调解，使用方便，又不影响显卡正常工作。目前这块主板售价为1788元。

多功能的媒体播放器——拍得丽I-Touch数码多媒体播放器

◎特色指数 ★★★★☆ ◎性价比指数 ★★★★☆

拍得丽I-Touch是一款多功能的数码产品，它拥有3.6英寸LCD大屏幕和内置扬声器，内置20GB移动硬盘，可以存储大量的视频、影像、声频和MP3文件，并进行播放。除此之外，配合底座使用时，它还可以通过AV电缆在电视屏幕上播放动态影像或录制电视节目。I-Touch还可以选购一个配套的旋转摄像器，该摄像器配备了310万像素CMOS传感器，能够拍摄2048×1536分辨率的照片，并能录制MPEG-4格式的短片。现在拍得丽I-Touch数码多媒体播放器售价为3298元（含2块电池和1个摄像器）。

高性价比——宽洋E380数码伴侣

◎特色指数 ★★★★☆ ◎性价比指数 ★★★★☆



宽洋E380数码伴侣采用金属外壳设计，尺寸为114 mm×76 mm×21mm，整体感觉精巧美观。机身的中央是一块采用炫蓝背光的显示屏，字体显示清晰，方便晚上使用。它采用锂电池供电，可持续工作1.8小时，提供足够的数据存取时间。E380支持多种记忆卡，包括CF卡、SD卡、MS卡、MMC卡和XD卡等，可直接对记忆卡内容进行删除。它还支持2.5英寸移动硬盘，以提供更大容量的存储空间。宽洋E380数码伴侣的售价为399元（不含硬盘）。

经典时尚——明基X700多媒体键盘

◎特色指数 ★★★★★ ◎性价比指数 ★★★★☆

明基X700键盘是明基邀请宝马汽车的工业设计团队亲自操刀设计，拥有浓郁宝马风格的多媒体键盘。X700采用银黑主色调设计，整体造型与明基"海湾"键盘很相似，有些内凹。由于采用了明基"X架构"专利键帽悬吊技术，因此按键柔软，反应迅速，手感不错。作为一款多媒体键盘，X700的按键很丰富，网络热键和多媒体热键功能齐全，方便用户使用。明基X700多媒体键盘售价为499元。





170 度以上超广视角、8ms 甚至更短的灰阶响应时间、无比锐利的文本几何、媲美 CRT 的色彩表现，还有时尚前卫的超轻薄“魔鬼”身材，2005 年的新锐 LCD 可谓集万千宠爱于一身，令人垂涎三尺……

显影新锐
2005 最受欢迎 LCD 逐个看

文/图 悠悠家的宠物

有打算扔掉CRT 吗? 虽然我曾经不止地计划升级液晶显示器(LCD)，但过去两年与若干台LCD 邂逅的经验告诉我，撤下家里那台跟随我三年的“糟糠”——SONY G200 绝对是有失理智的行为。原因很简单，因为我和很多摄影爱好者、图形/图像设计者一样，对LCD 的色彩“过敏”——习惯了特丽珑显示器的艳丽，已经很难接受其他显示器那暗淡而平庸的色彩；而且作为准游戏发烧友和准DVD 碟友的我，是不能容忍“拖影”现象存在的；最令我恼火的是，我偏偏还是一个穷人，买不起比EIZO L586 更高级别的LCD。(呵呵，开个玩笑，别当真)

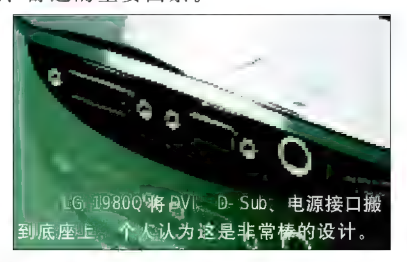
事实上，以往的LCD 并非都如我说的那么“惨不忍睹”，我所要强调的只是主流LCD 与CRT 显示器之间的性能差距。2005 年的夏天，部分新出现的LCD 开始试图将这种差距缩小，并逐渐呈现出接近CRT 的显示性能。这让我又重新萌芽了升级LCD 的冲动。

新锐特质

既然是新锐，那么肯定得具备超越其前辈的特质。据我观察，这些暑期新推出的中高端LCD 产品，不仅外观更符合时尚潮流，性能和功能也有长足的进步，尤其是在响应延迟时间、可视角度和色彩饱和度等关键指标上，都有明显的改观。为了更好地介绍这些新锐产品，我们特将他们的特点进行归纳，总结出以下五点：

特质 1：美魅的外形

俗话说“女大十八变”，变化最明显的当然是越来越漂亮的“身段”。LCD 轻薄的外形本来就很酷，自然给了设计师更多的发挥空间。如今在各种国际工业设计大赛上获奖的LCD 越来越多，也正好说明了厂商对LCD 外观设计的重视程度。要知道，显示器的外观可不只是吸引眼球的手段，更是决定你用“脑”是否愉悦、舒适的重要因素。



LG 1980Q 将 DVI、D-Sub、电源接口搬到底座上，个人认为这是非常棒的设计。

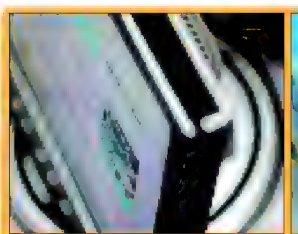
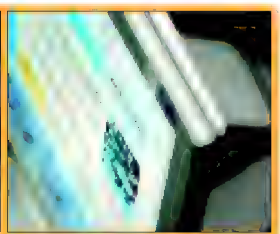
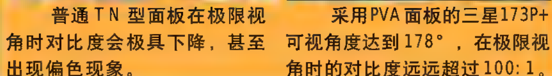
毫无疑问，超薄机身和窄边框设计已经成为市场潮流，不过仅此而已并不能完全概括新锐LCD 的时尚魅力。现代人讲究个性和品位，因此LCD 的颜色搭配、材质选择、曲线造型、人性化功能等方面都必须精心设计，就连背板和底座也不能马马虎虎。现在一些制作精美的LCD 产品外观已经不亚于一件精雕细刻的艺术品!



荣登美国《商业周刊》封面的 BenQ FP783

特质 2：极广的视角

目前市面上主流的（采用TN 型面板）LCD 标称的最大可视角度几乎都在160°左右，这个数字对许多消费者来说似乎是可以接受的，但是问题在于，这个数值其实并不“真实”。现阶段面板厂商通常是以屏幕对比度下降到10:1 时为最大可视角度的极限值，而实际上，当对比度下降到100:1 时，图像已经出现失真。换言之，厂商对于可视角度的规定是非常宽松的，标称160°并不意味着你可以在160°




普通TN型面板在极限视角时对比度会极具下降，甚至出现偏色现象。

采用PVA面板的三星173P+可视角度达到178°，在极限视角时的对比度远远超过100:1。

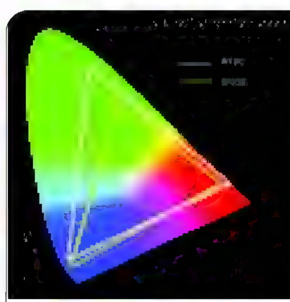
极限角度看到理想画面。因此，LCD标称的可视角度实际上是和CRT的可视角度有差异的，这也就是为什么当我们即便面对一台标称170°可视角度的LCD时，仍然感觉视角不如CRT好的原因。

如何更好地解决视角问题？新锐LCD中，采用MVA、IPS、PVA一类具备宽视角特性液晶面板的产品越来越多。与主流TN面板相比，MVA、IPS和PVA面板由于液晶分子独特的排列方式，可视角度都比较大（170°以上），几乎没有限制；而且色彩表现力、对比度等性能指标也更有优势。

不过，MVA、IPS和PVA面板也有缺点，由于这类面板生产技术难度高，又需要支付一定的专利费用，因此生产成本昂贵；另外，这类面板的响应延迟时间较长（25ms左右），并不适合显示高动态画面（随着OverDrive驱动技术的出现，现在响应延迟问题已经得到解决，详见后文）。

特质3：色彩饱和度更好

LCD的色彩饱和度很大程度上受到背光源和滤色片的限制，颜色往往不如CRT等主动发光显示设备那样鲜艳靓丽。特别是早期的LCD显示器，画面通常比较苍白，颜色发旧，好像褪色一般，色彩范围只能达到NTSC标准的40～50%。如今不少新锐LCD的色彩范围接近NTSC标准的70%，已经与CRT显示器不相上下。这主要得益于MVA、IPS、PVA一类面板的采用，同时也和工程师对面板背光源和滤色片的改进密不可分，即便是采用TN面板，新锐LCD也具有比以往LCD更好的色彩饱和度。不过市场上的产品良莠不齐，廉价的LCD以及笔记本电脑使用的液晶面板大部分依旧存在色彩饱和度不高的问题。


色彩饱和度（也称作色彩范围）就是指显示器可以显示出的全部颜色种类，体现在CIE色彩空间就是由其R、G、B三原色围成的三角形区域。色彩范围越大，说明显示器能表现的色彩越丰富，画面也就越鲜艳夺目。你或许听到过厂商宣称他们的LCD色彩饱和度是70%云云，这里所说得的色彩饱和度就是用LCD的实际RGB三角形面积除以NTSC色彩规范定义的RGB三角形面积所得到的百分比，数字越高越好。

特质4：玩弄“视觉魔术”

有数码相机的朋友应该都有利用Photoshop处理照片的习惯，经过恰当的对比度、亮度、色彩饱和度等调节，一些“平庸”之作也能焕发光彩。而现在，显示器厂商开始采用专用的图像处理电路来改善画面的显示效果（见下图），相当于把Photoshop的部分软件程序放在专门的芯片中由硬件实现，而且是自动完成。


未经过任何处理的原始图片


经过显示器优化处理后呈现出来的…

新锐LCD基本都具有这种自动图像优化技术，如飞利浦的数字显亮技术、LG的复真技术、三星的MagicColor技术以及明基的Senseye技术等。这些技术虽然名称各不相同，但实现原理基本相似，即对显示画面的对比度、亮度、色彩饱和度等方面进行自动调整，从而达到优化图像显示效果的目的。

不过，这些优化技术偶尔也会出现调节不当的情况，让显示画面差强人意。尤其对于出版印刷、图像处理等领域，优化可能会带来副作用，令用户看不到图像的真实面目。说白了，这些优化技术实际上只是一种以“养眼”为目的“视觉魔术”，对于欣赏图片和电影的确有一定好处，但并不能增加液晶面板本身的色彩饱和度，更不能用于处理图片。如何看待，各位见仁见智！

特质5：高速灰阶响应

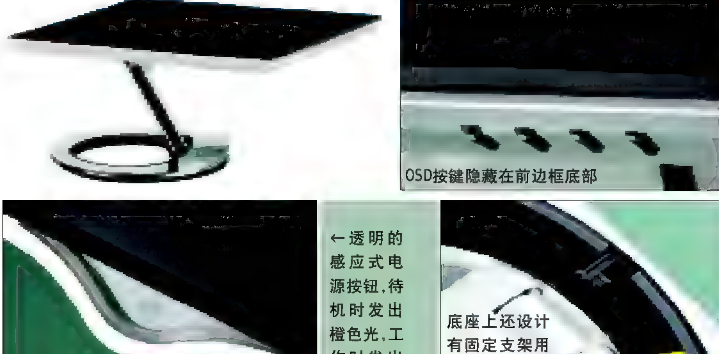
从去年的16ms风暴到今年的8ms旋风，LCD的响应延迟时间一直在大踏步的前进。不过这种提速仅限于黑白响应时间(黑色和白色画面相互切换所需要的时间)，并不包括灰阶(GTG，Gray To Gray)响应时间(从灰色画面切换到白色或黑色画面，或者两种不同深度的灰色画面之间进行转换所需的时间，通常是黑白响应时间的3～10倍)。如果你有阅读《微型计算机》今年第9期和10期杂志，你一定知道灰阶响应时间是更具参考意义的指标，因为LCD显示的画面大部分变化都是灰阶（彩色）转换，而非黑色与白色之间的转换。



如今，新锐LCD中的部分产品已经开始标注灰阶响应时间，规格从4ms到8ms不等。之所以有这样显著的提升，是因为它们在液晶驱动电路中增加了一个Overdrive模块——虽然显示器厂商对于这种技术的命名方式各不相同，但其实无论是优派的ClearMontiv（动态影像处理技术）、明基的AMA疾彩引擎，还是三星的MagicSpeed2等，都是采用的类似技术，或者只是换了一个名称而已。而且，Overdrive技术理论上可以应用在任何类型的面板上，TN、MVA和PVA型面板都是目前主要的受用对象（IPS据说还有一些问题需要解决）。如果你打开一台灰阶8ms的LCD发现里面用的面板其实是16ms，千万别奇怪，因为Overdrive技术确实能通过改善驱动电路令液晶分子更快速地翻转。此外，由于实现Overdrive技术需要增加一个单独的电路模块，因此具备灰阶响应的LCD通常会比普通LCD贵上三五百块，但从目前的发展趋势来看，这个差价正在逐渐缩小。

新锐鉴赏





点评：单从艺术的角度来评判，我可能会给L1980Q满分，因为这款产品的工业设计实在是太棒了，仿佛一件完美无缺的艺术品；如果LG能将其面板素质再提升一个档次，必将造就一款当代经典的LCD产品。

外观造型：★★★★★　功能设计：★★★★★　亮度/对比度：★★★☆☆
文本几何：★★★★★　色彩还原：★★★☆☆　色彩过渡：★★★☆☆
视角范围：★★★☆☆　性价比：★★☆☆☆　推荐指数：★★★★☆

点评：L1780Q在外形和功能上与L1980Q如出一辙，只是体型"变"小了一号；它同样具备全方位屏幕旋转、自动镜像、复真芯片等LG独创的先进功能；其优雅、简约的时尚设计风格，代表着韩系厂商领先的工业设计水平；同时，它更是装点桌面、凸现自身品位的理想伴侣。

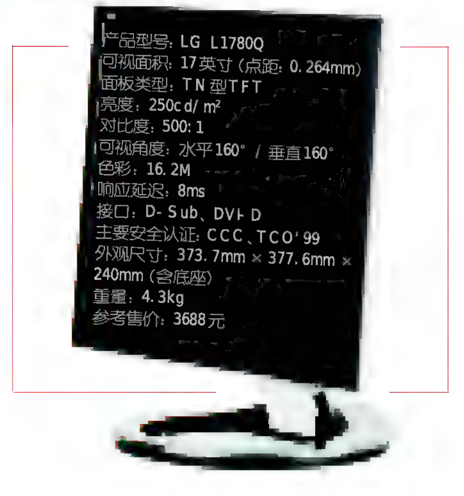
LG L1980Q和L1780Q：极尽奢华的艺术品

《微型计算机》曾经在今年第5期上报道过LG的旗舰级液晶显示器L1980U，它是世界上最薄的19英寸LCD，极至的外观设计和多项全球独创的功能令其成为一款具有标志性意义的LCD产品。而继L1980U之后，LG近期又推出了新的旗舰级产品：L1980Q和L1780Q。新产品在外形和功能上与前一代产品如出一辙，只是将液晶面板更换为响应速度更快的8ms面板，以满足高动态画面显示的需要。

外观和功能仍是L1980Q最大的卖点，它纤巧、轻盈的身躯足以让众多LCD汗颜。它的显示屏最薄处仅有20.3mm，通过双转轴式支架设计实现了底座的伸缩和折叠，在完全折叠后显示器的高度也仅有66.3mm。时尚前卫的银黑双色设计以及窄边框设计更让L1980Q在大屏幕LCD市场中成为消费者瞩目的焦点。

L1980Q特有的自动旋转和自动镜像技术能够根据屏幕所处的位置和角度，自动进行显示画面的旋转和镜像调整：例如当显示屏旋转90°或者向后翻转到对面时，显示的内容能依然保持正立。如果我们要向桌子对面的人展示显示内容，不必像从前那样把整个显示器转过去，只要将屏幕翻转到对面即可，十分方便。

L1980Q带有LG的复真芯片（f-Engine），能展现生动肤色和鲜艳的色彩，使画面更生动。同时它还提供正常、用户、文本、影视四种显示模式，在启动此功能时，屏幕还会左右分屏显示模式切换前后的对比效果，非常直观。L1980Q的OSD菜单也设计得非常人性化，四个感应按键即可完成所有的调节操作，显示器色温从5300K～9300K五档可调。

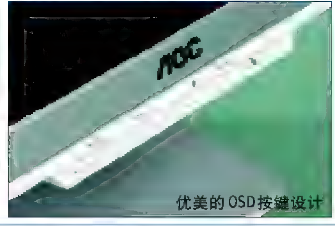


冠捷174F："薄客"族的首领



外观造型：★★★★☆ 功能设计：★★★☆☆ 亮度/对比度：★★★☆☆
文本几何：★★★★★ 色彩还原：★★★☆☆ 色彩过渡：★★★☆☆
可视角度：★★★☆☆ 性价比：★★★★★ 推荐指数：★★★★★





优美的OSD按键设计



隐藏在支架内的D-Sub接口

点评：可以毫不夸张地说，174F是目前世界上最薄的17英寸LCD；不仅如此，他还具有时尚前卫的超薄外观设计、全金属外壳、三段亮度模式、FreeControl鼠标直接调节控制、sRGB色彩管理和快速8ms全程响应，以目前主流17英寸LCD的价格和性能来看，174F的性价比无人能敌。

冠捷174F采用全金属外壳，表面经过磨砂处理，金属质感极强；银色外观配上机器边框上镶嵌的乳白色塑料装饰条，给人以高雅、清新之感；一字形排列的OSD按键位于精致的AOC标志下方，操作起来很顺手。由于金属外壳的散热效果远比工程塑料好得多，因此174F的机壳上并未设置散热孔，全部依靠外壳散热。

174F"薄客"的称号可不是浪得虚名，它的面板厚度只有20mm，整机算上底座的厚度也才133mm，非常节省桌面空间。而且底座的设计也很有意思，采用了纯钢制成，由一块钢板弯曲而成，感觉与面板浑然天成，没有丝毫加工过的痕迹。

性能方面，174F采用了主流的TN面板，响应时间为全程8ms，基本能消除游戏和电影画面中的拖影现象。此外，174F还具有冠捷的"随心亮"技术，其独特的FreeBright功能能提供办公、标准和生动三种预设亮度模式，分别针对文档处理、日常使用和游戏娱乐，大大方便了用户的使用。同时，FreeControl软件界面调节控制功能，省掉了手动调节按来按去的麻烦；先进的sRGB色彩管理功能也进一步丰富了自身卖点。

明基FP71V：游戏狂人的利器

"游戏狂人"系列LCD是明基专为超级游戏玩家度身打造的LCD系列产品，这个系列的LCD宣称集七种兵器于一身，包括极速响应、Senseye神彩科技、DVI数字接口、多媒体音箱、TCO'03认证、超窄边框和时尚冷光灯设计。FP71V是这个系列中的最新款，也是明基第一款灰阶响应时间4ms的17英寸LCD。

从规格指标中我们很容易看出，FP71V采用的是友达生产的8ms TN面板。但由于采用了明基独有的AMA疾彩引擎（集成电路）进行精准操控，因此FP71V的液晶单元可以转动得更快，达到4ms的极速灰阶响应时间，这个时间已经是目前LCD产品中的最快速响应时间。它能彻底杜绝游戏中的"拖影"现象，还原流畅、清晰的大动态彩色画面。

不仅如此，FP71V还采用了明基独有的Senseye神彩科技。利用Senseye智能芯片，FP71V能够自动和动态分析图像信号，针对图像色彩、对比度、锐利度等方面进行智能处理，使图像更加生动和鲜艳。同时，FP71V还提供了500:1对比度和300cd/m²的高亮度，用于满足游戏玩家对画面亮度的需要。内置的多媒体虽然音质一般，却能满足部分家庭和SOHO用户的需求。



外观造型：★★★☆☆ 功能设计：★★★☆☆ 亮度/对比度：★★★☆☆
文本几何：★★★★★ 色彩还原：★★☆☆☆ 色彩过渡：★★★☆☆
视角范围：★★★☆☆ 性价比：★★★★☆ 推荐指数：★★★☆☆

点评：FP71V为游戏玩家提供了极为快速的4ms灰阶响应速度，彻底告别游戏画面拖影的烦恼，同时FP71V的价格也惊人地低廉——只有2799元，与市场上多数8ms响应时间、带数字接口的LCD处于同一价位，具有显而易见的高性价比。

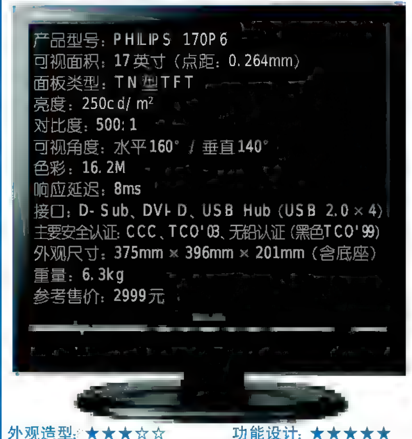
飞利浦 170P6: 光感眼的诱惑

飞利浦170P6依旧延续了其5系列产品的经典简约风格，整体色调为黑色，端庄稳重，超窄边框设计。作为显示器业界的领导厂商，飞利浦LCD素以稳重、平衡的性能表现著称于世。170P6虽然采用的是飞利浦自己生产的TN面板，各项指标表现平平，但却集飞利浦最新的“智能显亮”、“完美面板”和“智净技术”三大特色于一身。

“智能显亮”技术一直是飞利浦自豪的独门绝技，此次170P6除了装载有飞利浦最新的2005版数字显亮技术外，还引入了飞利浦最新研发出的“光感眼”技术。依托于此，显示器通过镶嵌在面板下方的高灵敏度感光器，可自动侦测周围环境亮度的变化，通过模块化菜单自动调节显示器亮度的大小，使显示画面始终保持最佳显示效果。这样既不影响画面效果，又有利于保护双眼防止用眼疲劳。

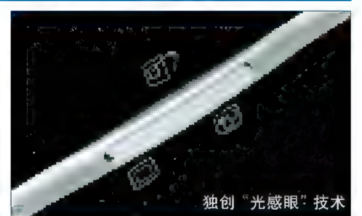
“完美面板”（Perfect Panel）其实是飞利浦对产品的一个自信承诺，“即使屏幕只有一个坏点也可以无条件享受保修或保换”，真正做到了“完美无瑕”。同时，170P6还打出了环保“无铅”的口号，作为最早在欧洲倡导“显示器无铅制造”的专业厂商，飞利浦在工业健康设计上对有害元素有着严格规定和苛刻的限制。目前170P6凭借“智净技术”（Smart Clean）已在业内率先通过“欧洲无铅认证”，确保了显示器电池、颜料、喷漆、外部电缆、塑料元件和外置电源均为无铅制造。

此外，170P6还拥有Smart Manage功能，此功能不仅可以监控局域网内显示器的状态（防止有人偷盗显示器，而且显示器脱离主机后将无法使用），更可以在局域网中对显示器用户提供远程服务。



外观造型：★★★☆☆ 功能设计：★★★★★ 亮度/对比度：★★★☆☆
文本几何：★★★★★ 色彩还原：★★★☆☆ 色彩过渡：★★★☆☆
视角范围：★★★☆☆ 性价比：★★★☆☆ 推荐指数：★★★★☆


……Hub，提供4个USB 2.0接口。


独创“光感眼”技术

点评：“完美面板”保证、集成有源USB Hub、内置扬声器、“光感眼”技术、无铅“智净”技术以及Smart Manage管理功能，170P6明显是一款针对办公和网吧用户的LCD产品，其人性化的功能设计是其他LCD产品望尘莫及的。

优派 VP191b: 专业之美

名称/型号：ViewSonic VP191b
可视面积：19英寸（点距：0.294mm）
面板类型：MVA型TFT
亮度：250cd/m²
对比度：800:1(典型值)，1000:1(最大值)
可视角度：水平170° / 垂直170°
色彩：16.7M
响应时间：25ms（GTG 8ms）
接口：D-Sub、DVI-D
主要安全认证：CCC、TCO'99
外观尺寸：416mm×238mm×460mm（含底座）
重量：7.5kg
参考售价：5999元

外观造型：★★★☆☆ 功能设计：★★★★☆ 亮度/对比度：★★★★☆
文本几何：★★★★☆ 色彩还原：★★★★★ 色彩过渡：★★★★☆
视角范围：★★★★☆ 性价比：★☆☆☆☆ 推荐指数：★★★☆☆

优派VP191b融合了芬兰工艺设计概念，兼具时尚外形和优异的性能表现，超细边框、超大尺寸及可调式多向旋转屏幕，一上市便引起了不少发烧级用户的关注。作为全球第一款灰阶响应时间8ms的19英寸LCD，VP191b不仅采用了先进的SuperClear MVA面板，而且成功地将优派ClearMotiv动态影像处理技术应用其中，解决了MVA液晶面板在响应时间上缓慢的问题，使得显示器的动态画面显示更加流畅自然，同时拥有1000:1（最大值）/800:1（典型值）的对比度和超过170°的可视角度。

既然是专业级LCD，VP191b自然具备全方位的旋转和升降能力：阻尼式支撑臂可以在110mm范围内上下伸缩，屏幕本身可以在大约45°的范围内前后俯仰，在大约90°的范围内左右旋转，并且还能顺时针旋转90°实现1024×1280分辨率的竖屏显示。此外，VP191b还秉承了优派VP“专业派”的“八大典范”专业功能，如超高对比度、OptiSync技术（允许同时输入一组DVI数字信号和两组D-Sub模拟信号，三组信号可由用户自由切换，这个功能非常受专业用户的欢迎）、可拼接电视墙、sRGB色彩管理等特性。

从试用结果来看，VP191b屏幕均匀度很好，白底色非常纯正，无偏色现象。另外亮度和对比度方面也相当不错，画面的整体层次感很好，亮部与暗部的细节展现也很清晰。色彩方面，虽然不及某些LCD那么艳丽（其实是显示器优化过的效果），但是色彩还原很准确，并无过渡渲染的迹象，这一点相信很讨专业用户喜欢。



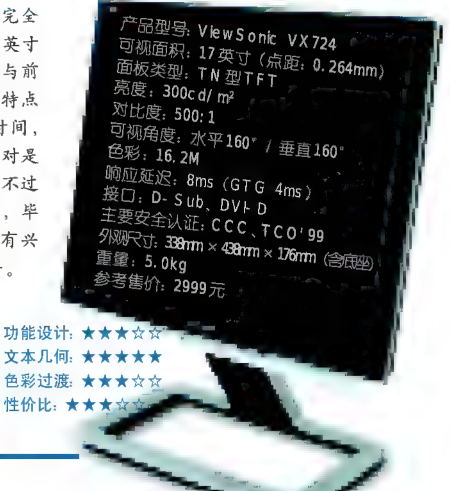
点评：优派VP191b以其精细的显示效果和令人称道的8bit颜色还原能力，加上竖屏显示应用，绝对是高端专业LCD的代表作。虽然5999元的媒体报价令人有些难以亲近，但是看在优派承诺三年全免费保修，并且实际购买时可从经销商那里砍掉不少价格的份上，专业用户还是值得考虑的。

优派 VX724: 灰阶 4ms 新贵

作为优派"超凡派"的新成员，VX724沿用了该系列尊贵典雅的银黑色外观，独特的简约主义时尚风格，新颖别致的镂空底座，配以纤秀轻巧的窄边框设计，整体感觉干净利落。同时，独具匠心的"美背"式设计，也令桌面更加整洁。

与VX924（详细报道见《微型计算机》今年第9期）的原理相同，VX724也采用了ClearMotiv动态影像处理技术，使得液晶面板的灰阶响应时间绝大部分缩短到4ms以内，彻底消除了在动态的多媒体视频以及3D游戏画面中的拖影问题。另外，优派独有的OptiSync技术——数字DVI和模拟D-Sub双信号同时输入的功能也在VX724身上得到体现。作为业界第一家提出"三年全免费"质保服务的厂商，优派承诺在三年内对所有的零部件，包括面板都实现真正的全免费质保。

点评: 优派VX724完全可以看作是VX924的17英寸版本，在各项性能上都与前辈基本相同，最凸出的特点莫过于灰阶4ms响应时间，对于游戏玩家来说这绝对是一款值得关注的产品，不过它目前的上市价格较高，毕竟是一款新品，如果你有兴趣不妨等半个月再下手。



外观造型: ★★★★☆　功能设计: ★★★☆☆
亮度/对比度: ★★★☆☆　文本几何: ★★★★★
色彩还原: ★★★☆☆　色彩过渡: ★★★☆☆
视角范围: ★★★☆☆　性价比: ★★★☆☆
推荐指数: ★★★☆☆



外观造型: ★★★★★　功能设计: ★★★★★　亮度/对比度: ★★★★★
文本几何: ★★★★★　色彩还原: ★★★★☆　色彩过渡: ★★★★☆
视角范围: ★★★★★　性价比: ★★★☆☆　推荐指数: ★★★★★



点评: 双轴底座、精美外观、无控制键设计、MagicTune调解系统、MagicColor功能、PVA面板、178°超宽视角、1500:1高对比度、8ms灰阶响应时间、双模信号输入（模拟D-Sub和数字DVI）……所有的这一切都令173P+成为一款非常出众的产品，也许用完美来形容还欠缺些说服力，但是我实在找不出什么理由拒绝它。

三星 173P+: 完美神话

三星173P自上市以来就成为17英寸LCD产品中最为"靓丽"的一款，它不仅拥有1000:1的对比度和178°可视角度，还采用了纯金属机壳，超薄的机身厚度只有29mm，除了全程25ms的响应时间是弱点外，几乎无可挑剔。也正因为响应时间的不足，三星近期推出了173P的升级版173P+，这同时也是三星首款用灰阶标注响应时间的17英寸LCD。173P+的灰阶响应时间为8ms，对比度同时提升到1500:1，令人叹为观止。

三星173P+的外形与173P相同，也采用了双轴底座设计，屏幕除了可以上下移动之外，还可以180°旋转。值得一提的是，173P+面板上只能看到电源开关而没有任何OSD按键，所有的调节都是通过鼠标完成——这也曾经是173P的一大卖点，即MagicTune功能，利用软件来完成对显示器各项参数的调节。不过这项功能目前获得的评价褒贬不一，有人认为鼠标操作可以更快捷，而有人则抱怨说在FPS游戏中要想调节显示器异常麻烦。另外，173P+的电源开关采用了触感式设计，而长触电源开关3秒则是图像的自动调节，这项设计也是173P+人性化方面的重要卖点。

作为新的旗舰级产品，173P+同时具备MagicStand(魔旋)、MagicPivot(魔轴)、MagicColor(魔彩)、MagicTune(魔调)、MagicBright2(魔亮2代)和MagicSpeed2(魔速2代)等先进技术。得益于PVA面板的优势，173P+的显示效果非常出色，尤其是黑色特别纯净；色彩方面，173P+更是没话说，色彩饱和度直逼"珑管"显示器，再加上MagicColor的"优化"帮助，用它来欣赏图片和DVD简直就是一种视觉享受。

写在最后

2005年的新锐LCD肯定还不止这些，从我目前收集到的产品来看，下半年8ms全程响应速度的LCD肯定会成为市场主流，而更先进的灰阶8ms和4ms响应速度的LCD也会越来越多。此外，LCD的自动图像优化技术也越来越成熟，新面市的LCD无论是高端还是低端，几乎都无一例外地集成了图像处理电路，这一方面可以弥补LCD色彩不好的缺点，另一方面也能为实际观感带来改善。至于价格，最近由于液晶面板涨价导致市场上LCD出现小涨，估计到10月份情况才会有所好转。希望体验LCD魅力的DIYer不要犹豫了，看准时机，该出手时就出手！ MC

外置DVD刻录机赏析

文/图 撒哈拉

当我们已经习惯内置DVD刻录机越来越低的价格时，DVD刻录已成为可记录光存储的主流。可是为了达到可移动和可共享目的，外置DVD刻录机仍然是最佳的选择。本文为你揭开外置DVD刻录机的神秘面纱，同时，我们还将介绍诸多的产品供你选择。

从1997年世界上第一台CD-RW刻录机诞生到现在，可记录光存储产品发展已经有近8年的历史。从CD-ROM、CD-RW、DVD-ROM、COMBO到最高端的DVD刻录机，目前它们之间的差价不到400元，DVD刻录机的竞争力在不断增强。现在内置DVD刻录机的价格已经足够便宜，普通家庭用户也会考虑购买一台用来保存数据或制作DVD家庭录像。而在Blu-ray和HD-DVD普及之前，还有什么光存储设备的价格能保持在千元以上？那就是外置DVD刻录机。虽然价格昂贵，但是对于行业用户和有特殊需求的用户而言，其可移动性优势仍然是不可或缺的。

随着16X刻录速度瓶颈的出现，DVD刻录机的发展速度已经明显减缓。目前16X DVD刻录机价格跌至谷底，大部分产品仅售499元，成为中高端用户的主流选择。可是刻录规格相同的外置DVD刻录机只是小部分用户的选择，究其原因，就是外置DVD刻录机依然昂贵的价格和顶级的定位。

一、外置DVD刻录机探秘

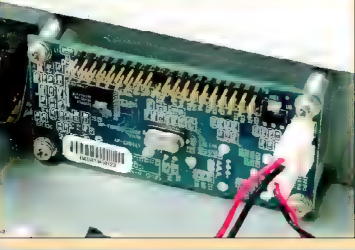
大部分IT产品本身的功能不变，但仅仅是从内置变为外置、固定使用变为可移动，或从个人使用变为共享使用时，其价格就有了非常大的变化。如电视卡成为电视盒、视频采集卡成为视频采集盒、内置声卡成为外置声卡、键盘鼠标成为无线键鼠、打印机成为网络打印机等均如此。究竟外置DVD刻录机和普通DVD刻录机有什么不同？我们以此次最先送测的先锋DVR-S806为例让大家看个究竟。

原来外置DVD刻录机也很简单，只是DVD刻录机加外置光驱盒的组合就使其身价倍增。而且如果有需求，普通用户也可以如法炮制，自己DIY一台外置DVD刻录机。但是，DIY行为只适合动手能力较强且对价格比较看重的用户。而外置DVD刻录机定位于注重品牌和服务的用户群，他们本身并不一定精通硬件，但是对产品的稳定性要求较高。各厂商的外置DVD刻录机提供了完整的解决方案和完美的外观，确保了产品的兼容性和易用性，这才是外置DVD刻录机的真正价值所在！

哪些用户应该选择外置DVD刻录机呢？在办公用户中，可能大多数人都有数据刻录的需求，如果只有一个人配置了DVD刻录机，那势必会影响别人的工作。但是并不是人人都有必要安装，只需一台外置DVD刻录机就可以满足共同的需求。同时拥有台式机和笔记本电脑的用户如果选择外置DVD刻录机那就更加方便，或者你使用的只有一个5.25英寸安装位的小型机箱或准系统也可以考虑。



拆下外壳后的先锋DVR-S806，里面的DVD刻录机型号为DVR-108-PZ，在规格和外型上与DVR-108AXL如出一辙。原来大部分外置DVD刻录机的“内在”就是一台普通的内置DVD刻录机，只不过加上了一个外壳。外置电源提供所需的+5V和+12V电压，并通过转换电路将IDE接口转换为USB 2.0和IEEE 1394接口。



先锋DVR-S806的控制电路。SST 39VF010 Flash芯片用于存储固件，通过背后的AGERE FW802B和PL-3507 USB2.0/IEEE 1394控制芯片实现IDE接口到USB 2.0和IEEE 1394接口的转换。

二、群星闪耀

安全沃尔沃

先锋 DVR-S806



■ 市场参考价: 1599元 ■ 网址: http://www.pioneer-dvd.com.cn

● 16X DVD-R 测试曲线

● 刻录质量检测

以安全著称的沃尔沃汽车率先引入了三点式安全带和安全气囊等技术，而先锋也正是DVD刻录机技术的领航者，引以为傲的就是其领先的刻录技术和稳定的高质量。DVR-S806外置DVD刻录机就是先锋DVD刻录机产品中的S80，银色的ABS塑料外壳有相当重的金属感，而面板和时尚系列内置DVD刻录机一模一样。该款产品同样拥有液晶补正技术提高刻录质量，同时还有动态谐振吸收技术让刻录和回放更加稳定。在我们前面的拆解中可以看到，这款产品所使用的内置DVD刻录机和DVR-108其他型号一样，外壳表面有“蜂巢”降低噪音，同时也可以使用一款先锋的静音工具软件降低读取速度。

务实现代

LG GSA-5163D



■ 市场参考价: 1799元 ■ 网址: http://www.lg.com.cn/chinese/index.jsp

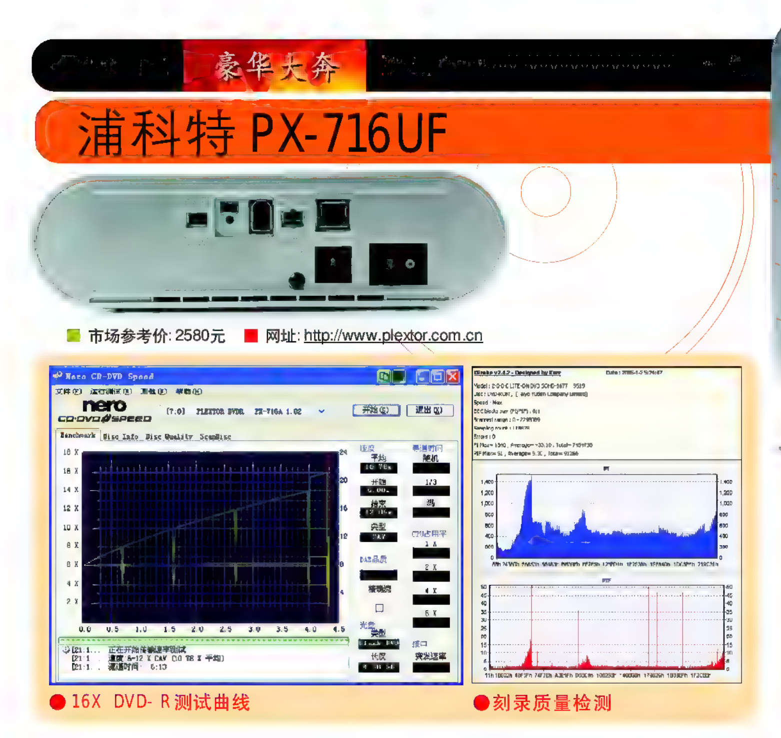
● 16X DVD-R 测试曲线

● 刻录质量检测

LG GSA-5163D的外壳为高贵的珍珠白，和同为韩系的现代汽车一样追求最高的性价比。点缀银色的面板后使其颇具活力，特别适合搭配使用如苹果或珍珠白显示器的用户。不过白色的机身也使其容易弄脏，真是有得必有失。机身两侧的3个橡胶脚垫使其侧放时保持一定的摩擦力。白色外壳上大大的Super Multi标志表明了GSA-5163D仍然继承了LG DVD刻录机的优良血统，同时支持DVD-R、DVD+R和DVD-RAM三种规格可记录DVD光盘，兼容性能最强。在刻录速度上，GSA-5163D不但支持16X DVD+/-R，而且支持8X DVD+RW和6X DVD-RW刻录，是刻录速度最快的产品之一。测试中以P-CAV的方式刻录完一张16X DVD-R盘片，在刻录后半段保持在16X，耗时仅5分02秒，表现优异。

豪华大奔

浦科特 PX-716UF



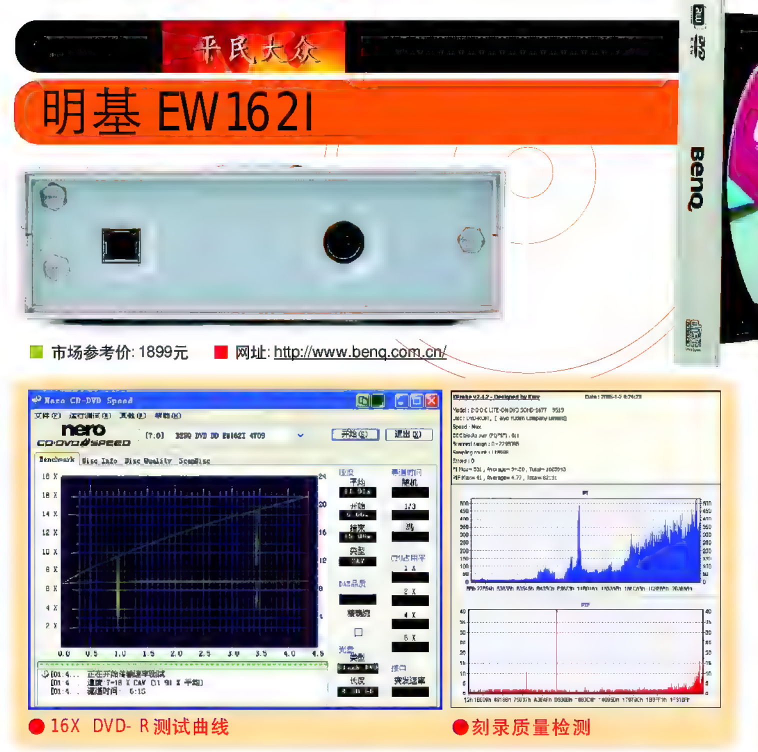
■ 市场参考价: 2580元 ■ 网址: http://www.plextor.com.cn

● 16X DVD-R测试曲线 ●刻录质量检测

将浦科特形容为DVD刻录机中的奔驰一点也不过分，而PX-716UF则如同奔驰S系列一样，为用户带来的不但是高贵、庄重和典雅的外表，而且性能和技术首屈一指。银色的外壳豪华大方，椭圆形的造型制作精良，细节打造完美。PX-716UF同时也拥有716系列的AutoStrategy（写入策略智能判别技术）、Intelligent Tilt（智能激光束倾斜补偿技术）、PoweRec（刻录品质强化技术）以及搭配PlexTools Professional软件实现众多的特殊功能。PX-716UF拥有8MB的缓存容量，能够最大限度地防止因缓存欠载造成刻录失败。可以看到在PX-716UF的后部接口非常丰富，还有一个不太常见的SELF TEST开关，原来这台刻录机还支持浦科特的自我故障诊断（Self-Test Diagnostics）技术，可以简单找出故障。我们在刻录威宝4X DVD+R盘片时，PX-716UF可以实现超速刻录，速度提升到8X。

平民大众

明基 EW162I



■ 市场参考价: 1899元 ■ 网址: http://www.benq.com.cn/

● 16X DVD-R测试曲线 ●刻录质量检测

明基EW162I无疑是我们测试的几款外置DVD刻录机中最低端的产品，后部除了电源接口就只有一个USB 2.0接口了，不支持IEEE 1394。EW162I的大小和普通光驱接近，外壳使用了银色和香槟金色的搭配，外壳散布了一些散热小孔，散发刻录过程造成的热量。这款刻录机的复写刻录速度和其他外置产品有一定差距，而且不支持DVD-R DL盘片，不能不说是一种遗憾。不过明基在盘片超刻上有一定的造诣，如我们测试的威宝4X DVD+R盘片最高超刻到12X，耗时仅6分53秒。相信大多数用户在实际刻录中往往会使用价格实际的低速盘片，超刻能够节省我们更多的时间。这款刻录机同样搭载了明基独特的QVide2.0软件，方便将各种视频源直接转录为DVD格式并刻盘。

贵族宝马

SONY DRX-800UL



■ 市场参考价: 1999元 ■ 网址: http://www.sony.com.cn/electronic/sony_elec.htm

● 16X DVD-R测试曲线 ●刻录质量检测

我们很容易将宝马和SONY DRX系列外置DVD刻录机联系到了一起，除了同样高贵的品牌价值，还代表了最顶尖制造工艺与经典造型的完美结合。DRX-800UL外观和前作710UL、720UL保持一致，流线动感的设计风格独特而新颖，并不是简单地使用内置DVD刻录机和光驱盒的叠加，而是重新进行了设计。如使用弹簧式光驱门设计，保持整体外观的和谐，同时光驱弹出按钮则安置在了侧面。DRX-800UL的各种刻录速度都达到了目前最高的水平，特别是支持8X DVD+RW和6X DVD-RW，而DVD±R DL也同时支持4X刻录。

拉风法拉利

华硕 SDRW-0804P-D



■ 市场参考价: 1999元

■ 网址: http://www.asus.com.cn/

● 16X DVD-R测试曲线 ●刻录质量检测

华硕SDRW-0804P-D是一款不太常见的产品类别——外置式超薄DVD刻录机，目标人群定位于使用笔记本电脑的时尚用户，轻薄的身材使其便携性更强。0804P-D由于使用的是笔记本电脑光存储结构，所以在速度上并不是最强，只支持到8X DVD±R，和以速度为诉求的法拉利跑车不太相当。但是，呈获IF设计大奖的它和嚣张的法拉利一样能以炫酷的外观吸引用户的眼球。这款产品使用了全铝外壳，大小仅和一个CD盒相近，机器的正面有一个同心圆的凹槽区，俨然一个光盘的造型。ASUS的标志、型号和条形码以镂刻的方式显现，进一步体现出DVD刻录机“刻”的理念。另外，由于购买这款产品的用户大多数会提着它东奔西跑，因此为了防止外壳挂花，还赠送了绒布收纳带，以便在随身携带时保护机器。

三、驾乘体验

这些品牌的外置DVD刻录机无疑都是其高端产品，因此产品本身往往具有最高的规格和齐全的新技术，同时附带的软件也十分齐全和完整，除了刻录软件外，一般还有DVD制作、DVD播放和封包软件等，如浦科特等还有备份软件和自己专有的工具软件。在使用和刻录过程中，他们无疑都有非常优秀的刻录品质和刻录体验，而且不少产品已经有了家电的味道，漂亮的外观十分吸引人，不再是冷冰冰的机器，能更好地融合到家居环境中。大多数外置DVD刻录机接口丰富，同时拥有USB 2.0和IEEE 1394两种高速接口，数据传输率达到了480Mbit/s和400Mbit/s，丰富了用户的选择。IEEE 1394接口对于大部分型号较老的笔记本电脑用户来说更加有用，因为那时候的笔记本电脑通常没有USB 2.0接口。

不过，外置DVD刻录机的性价比还是要远远低于内置DVD刻录机，我们为了移动和共享的体验就要付出接近4倍的代价。但是不知道您还是否记得我们曾经报道过的宇瞻随身烧CD刻录机，它虽然不支持USB OTG(On The Go)，但是可以摆脱电脑控制，支持直接读卡刻录CD-R。我们在设想，如果外置DVD刻录机支持USB OTG技术，那么就可以摆脱PC独立操作，直接将数码相机、存储卡或者移动硬盘中的数据刻录到DVD+R光盘中，室外操作时就没有必要携带昂贵的笔记本电脑。当然，我们相信这样的产品在不久之后就会到来，支持USB On The Go功能的外置DVD刻录机已经On The Way了。MC

小知识: USB OTG

USB OTG是USB On The Go的缩写，是近年发展起来的技术，2001年12月18日由USB Implementers Forum公布，主要应用于各种不同的设备或移动设备间的联接，进行数据交换的。特别是PDA、移动电话、消费类设备。通常USB总线设备作为PC的周边，是在PC的控制下进行数据交换。但这种方便的交换方式一旦离开了PC，各设备间无法利用USB进行操作，因为没有一个从设备能够充当PC一样的Host。OTG技术就是实现在没有Host的情况下，实现从设备间的数据传送。例如数码相机直接连接到打印机上，通过OTG技术连接两台设备间的USB口，将数码相机中的照片立即打印出来；也可以将数码照相机中的数据，通过OTG发送到USB接口的移动硬盘上。

表1：外置DVD刻录机规格列表

	先锋DVR-S806	LG GSA-5163D	浦科特PX-716UF	BenQ EW162I	SONY DRX-800UL	华硕SDRW-0804P-D
DVD播放软件	CinePlayer	PowerDVD	Nero ShowTime	InterVideo WinCinema	Nero ShowTime	Nero ShowTime
刻录软件	Sonic RecordNow	Nero EXPRESS	Nero Express 6	Sonic RecordNow	Nero Express	Nero Express 6
封包写入软件	/	InCD	InCD4	/	InCD4	InCD4
DVD编辑软件	MyDVD	PowerProducer GOLD	Nero Vision Express 2	/	Nero Visiong Express 3	Nero Vision Express 2
备份软件	Simple BackUp	/	Nero BackItUp	/	/	Nero BackItUp
影片播放软件	/	/	Nero Media Player	/	Nero Media Player	Nero Media Player
应用软件	/	/	PlexTools Professional	Book Type Management、QVideo2.0	/	/
规格						
DVD+R	16X	16X	16X	16X	16X	8X
DVD-R	16X	16X	16X	16X	16X	8X
DVD+RW	4X	8X	8X	4X	8X	4X
DVD-RW	4X	6X	4X	4X	6X	4X
DVD+R DL	4X	4X	4X	2.4X	4X	/
DVD-R DL	/	/	/	/	4X	/
DVD-RAM	/	5X	/	/	/	/
CD-R	32X	40X	48X	40X	48X	24X
CD-RW	24X	24X	24X	24X	24X	24X
DVD-ROM	16X	16X	16X	16X	16X	40X
CD-ROM	40X	40X	48X	40X	48X	8X
接口	IEEE1394大×2/USB/电源开关/电源接口	IEEE1394 2\USB\电源\开关	EEE1394大/IEEE1394小/USB/电源开关/self test/转换开关	USB 2.0/电源接口USB/电源开关	IEEE1394大/IEEE1394小//电源接口	IEEE1394小/USB小/电源开关





胖友的掌上电影院 Palm One LifeDrive 抢先试用

文/图 BF2 驾驶员

如今，多媒体应用已越来越受到消费者青睐。将多媒体功能从传统PC中剥离并独立实现，这已演变成一种新的产品发展方向，君不见如火如荼的MP3如此，方兴未艾的PMC（Portable Media Center）、MPEG4 Player亦是如此。显然，PalmOne也认识到了多媒体及相应功能的重要性，于今年6月推出首款内置硬盘的旗舰级产品——PalmOne LifeDrive（PalmOne公司为其取了一个很好听的中文名：移动生活家，喻意你可以把所有与生活、工作相关的数字信息放心地交给她）。《微型计算机》在第一时间收到了PalmOne公司送测的LifeDrive样品，与以往的Palm掌上电脑相比，它的与众不同究竟体现在哪些方面？不妨与我们共同体验……

体贴的细节设计

与PalmOne上一代旗舰机型Tungsten T5（以下简称TT5）相比，LifeDrive握在手中的感觉更厚，男生也许还能适应，但对女孩来说可能稍有不便。不过考虑到其内置4GB微硬盘和大容量锂电池，还是能够理解的。亮银色的外壳配合重新布局的功能按键，LifeDrive的风格相对以往的Palm机型有了很大的改变——时尚味强于商务感，这是否意味着PalmOne公司经营思路的转变呢？还是留给时间来解答吧。

屏幕下方的四个功能键不再是传统的一字横排，而是环绕于椭圆形的五向导航键四周，显得更加和谐统一，同时也增大了每个功能键的面积。这样的功能键配合略微内凹的屏幕边框，让人体会到了Lifedrive与以往Palm机型截然不同的味道。当右手竖握LifeDrive时，食指和无名指正好落在机身左侧的两个功能按键上——录音快捷键和屏幕旋转键。而在机器顶部正中，LifeDrive提供了SD/MMC插槽、红外线接口和电源开关。

然而，传统的下摁式电源开关在LifeDrive上已不见踪影，取而代之的是横拨式电源开关，并提供了锁定功能。向右拨为开/关，向左拨则是锁定（此时无论触点屏幕还是摁各种功能键，机器均不会做出任何反应，这对欣赏视频或MP3倒是一种体贴的设计）。LifeDrive的触控笔也别具一格，完全置入笔孔后，只需轻按触控笔顶端，便会自动弹出，再摁一次又可复原。最让笔者欣慰的设计莫过于Reset键从背部移至机器底部，而且键孔增大，可直接用触控笔触击。要知道，Palm玩家通常会尝试各种软件，意外死机是常有的事，而传统的Reset键通常位于机身背后，一旦使用了保护皮套，不便之处可想而知。

LifeDrive顶端还设计了一个LED指示灯，绿灯闪动表明Wi-Fi正在工作、黄灯闪动意味着微硬盘正在读写、黄灯频闪表明必须尽快充电。尽管这只是一个不起眼的小设计，却大大方便了用户了解机器工作状态。

从这些细节变化可以明显感受到，LifeDrive设计团队是相当用心的，对提升产品的使用舒适性而所做的努力显而易见。美中不足的是，耳机插孔位于机器底部不太符合大多数用户的使用习惯，更理想的位置应在机器顶端。此外，LifeDrive内置视频和音频播放器，却未提供单独的音量调节键，而只能在播放器界面下调节，这也是PalmOne考虑不周之处。

旗舰机型，旗舰配置

与TT5相同，LifeDrive也采用了分辨率为480 × 320的半反半透式TFT彩色液晶触摸屏，色彩艳丽，文本锐

利，稍有不足的是可视角度欠佳。处理器仍采用主频达416MHz的Intel XScale PXA270处理器，支持Wireless MMX功能，无论是MP3音频解码还是MPEG4视频播放，均可轻松胜任。当然，真正的亮点在于其存储系统——内置容量为4GB的日立3K4微硬盘，其转速和缓存分别为3600rpm/128KB，最大持续传输速率为7.2MB/s。如此大容量意味着只要用户愿意，所有的个人数据资料都可塞进去。此外，LifeDrive还提供了64MB内存用来存放程序，不过与TT5掉电不丢数据不同，LifeDrive一旦电量完全耗尽，存放其中的数据将丢失，这一点需要用户注意。

在通讯配置方面，常用的红外与蓝牙功能自然必不可少，新增的Wi-Fi无线功能也算是圆了众多胖友的梦。尽管可通过专用的数据线实现USB 2.0数据传输，但对一台拥有4GB内置硬盘的掌上电脑而言，未提供标准的USB接口或多或少令用户在某些场合使用不便。强劲的功能对电池提出了挑战，LifeDrive内置1660mAh可充电锂电池。对只用来进行工作安排的用户，如编辑Office文档、与Outlook同步、或者阅读电子书等应用，两三天甚至一周充电一次即可。但对于经常使用无线上网或长时间进行视频播放的用户来说，就至少每天充电一次了。

我们对LifeDrive的电池进行了一个简单测试，将屏幕亮度设为50%、音量调节至80%、关闭蓝牙和Wi-Fi，使用耳机和TCPMP播放软件，循环播放MPEG 4影片，共计3小时54分钟，这是一个令人比较满意的成绩。

用心体会，尽情享受

就LifeDrive的屏幕、处理器和存储系统的性能而言，应付

手感更舒服的五向导航键

带锁定功能的电源开关

Reset键被移至底端，使用更方便。



LifeDrive的造型有别于PalmOne以往的任何一款机型，做工精细的机身不经意地流露着时尚感。内置硬盘的采用导致发热量明显增高，在LifeDrive背部可看到密密的散热小孔。

与PalmOne Tungsten T5相比，LifeDrive的厚度有明显的增加，但这通常意味功能的增强（图左为LifeDrive，图右为TT5）。

Intel XScale PXA270 处理器

这是Intel专门针对手持设备而推出的新型处理器，具备三大特征：第一，增加Wireless MMX浮点运算扩展指令集，可兼容部分桌面处理器的MMX指令，对提升处理器运算能力大有帮助。第二，首次将SpeedStep功能应用在掌上电脑中，可根据处理器负荷实时调节处理器工作频率和电压。第三，具备最大可支持400万像素相机模块的图像处理功能，而无需额外的图像处理单元。

日程安排、联系人和记事等普通PDA应用自是小事一桩。我们把体验的重点放在了对系统要求较高的应用，如视频播放、Wi-Fi无线上网和大容量数据传输等。我们直接将一部700MB的MPEG-4影片(分辨率为640×256)拷入微硬盘中(耗时5分08秒)进行播放，在较暗的环境下(如夜晚)，背光调为最低也可较清晰地欣赏影片，如果在白天则建议将亮度调至一半。影片播放流畅，无论是静态场面还是激烈的打斗场面，均未出现掉帧和停顿感。就效果而言，明亮场景中表现出干净、色彩艳丽的画面，但由于屏幕对比度较低，夜晚场景容易出现暗部漆黑一团的现象。虽然可视角度并非十分理想，但3.8英寸的屏幕并不大，本来也是用于个人在近距离独享大片，试想晚上睡觉前在被窝中看看“小电影”多么愉快。不过在长时间播放影片后，机器背部有明显的温度升高，发热量较大。另外。虽然LifeDrive内置了扬声器，但要想更好地体验影片效果，佩戴一款合适的耳机才是明智之举。



480×320的屏幕可让个人很舒服地享受掌上电影

Wi-Fi的使用非常简单。利用底端的工具栏打开Wi-Fi选项后，系统会自动搜索当前的无线网络，选择确定即可(系统可自动保存曾用过的连接)。在802.11b无线规范11Mbps的速度下，浏览器快速打开网页的文字部分不成问题，但网页中的图片要完整显示则需等待一定时间。

为更好地发挥4GB微硬盘的作用，PalmOne还提供了一些配套软件，如数码伴侣，只要将数码相机的SD或MMC卡插入LifeDrive，你便可以配合“Camera Companion”实现浏览或拷贝照片至微硬盘的功能，外出拍照又会方便许多。“Documents To Go”则可在LifeDrive上对原始Word、Excel和PowerPoint文件浏览或编辑。此外，LifeDrive还增加了LifeDrive Manager桌面端（可在PC上浏览和操作微硬盘的文件）、播放MP3音乐的Pocket Tunes和阅读PDF的Acrobat Reader等软件。



轻松地设置Wi-Fi网络

由于LifeDrive将部分微硬盘作为系统内存，启动或读取一些程序及数据文件时不如早期的机器来得快，有一定延迟感。与TT5相同，当打开“驱动器模式”时，系统无法进行其它任何操作。同时我们发现，如果机器硬启（关闭电源的同时按下Reset键），不仅会清除主内存的数据，微硬盘中的数据也将完全丢失！一旦系统因软件问题而不得不硬启，这很可能导致硬盘中的数据无法备份。希望这些实际问题能在后续操作系统和软件中逐步完善。

结语

如果将以前的Palm机型看作是轻型舰艇，LifeDrive无疑是航母——功能强大、性能突出。当然，体积与功耗自然有一定的上升，但是这并不能阻碍LifeDrive成为经典作品。最重要的是，LifeDrive为用户提供了一种更强大的掌上工作和娱乐平台，无论是普通PDA应用，还是MP3播放，就连Wi-Fi上网和MPEG-4电影欣赏也通通拿下。这对于胖友来说，LifeDrive真可谓诱惑多多。不过，由于产品刚刚上市，4280元的官方报价略显偏高，持币等待一段时间再购买也许是最明智的选择。只是这样一款集合如此多强劲功能的Palm，又怎么能不早买早享受呢？MC

优点：	缺点：
●功能强大；	●价格较贵
●存储空间大	●打开程序速度较慢
●支持各种无线网络	●发热量较明显
●高分辨率彩色液晶屏	

附：PalmOne LifeDrive产品资料

处理器：Intel XScale PXA270处理器（416MHz）
屏幕：3.8英寸液晶屏
存储空间：64MB程序内存、4GB微硬盘
外形尺寸：120mm×73mm×19mm
重量：193g
扩展槽：SDIO插槽（SD/MMC）
网络设备：802.11b、蓝牙、红外
操作系统：Palm OS Garnet 5.4



东芝的二十岁生日礼物

TOSHIBA Libretto U100

文/图 吴 昊

作为东芝笔记本电脑二十周年纪念机型，TOSHIBA Libretto U100是一款不折不扣的迷你型笔记本电脑。那么，她不是为性能至上者准备的礼物。她只适合那些不苛求高性能，更看重因小巧轻便而带来的随身应用体验，并且渴望凸显自己与众不同的玩家一族。因为她把便携性、娱乐性和易用性诠释到了极致。

●仅210mm×165mm×29.8/33.4mm的外形尺寸，如同一本小手册，而且重量仅980g，可以随意放进各类包包、手袋。

●采用分辨率为1280×768的7.2英寸宽屏，尤其适合播放DVD影片。

●外挂媒体播放底座后，无论在什么地方都可以快速进入心仪的影音世界。

●采用三维硬盘加速感应器，抗跌落性能得到显著的提升。

●配备指纹识别技术，营造出更安全、更方便的使用环境。

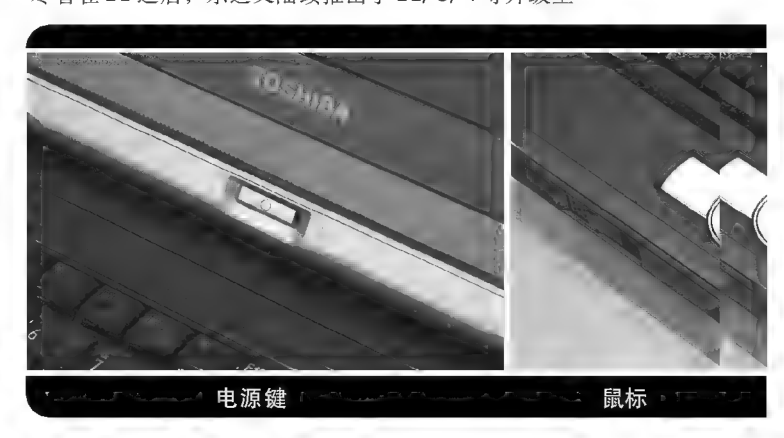
我们在第一时间拿到了这款代表东芝目前最新技术水准的U100，现在就请与我们一起来分享试用这款随身时尚笔记本电脑的感受吧。

一、兴趣和乐趣是迷你的理由

在正式的试用开始之前，还是让我们先来了解Libretto系列的发展历史，这不仅会折射迷你型笔记本电脑的设计理念，还将有助于我们更好的理解U100的定位。

Libretto是东芝笔记本电脑一个很特别的系列，从诞生之时起就把便携性和易用性摆在首位，而把性能速度放在其次。第一款Libretto 20笔记本电脑于1996年4月上市，采用AMD 486DX4 75MHz处理器和6.1英寸液晶屏，只有A4纸张大小，重量约840g，这是有史以来第一款迷你型笔记本电脑。在这之后，Libretto系列开始蓬勃发展，又推出了Libretto 30/50等升级型号。到了1999年10月，东芝发售了新一代的Libretto FF 1100V，采用Pentium MMX 266MHz处理器和7.2英寸液晶屏，重量约980g。值得一提的是，这款产品内置了35万像素摄像头，而且还配置了i.Shuttle多媒体线控，这是当时日系笔记本电脑一个很流行的设计，是最特别的一代Libretto，也是最后一代纯粹以家庭用户为目标的Libretto。

在FF 1100V之后，一直到2001年3月，东芝才发布了采用Transmeta Crusoe处理器的Libretto L1。L1的变化是巨大的，不仅取消了摄像头和线控，而且液晶屏从7.2英寸扩大到10英寸，重量也达到了1.1kg。L1的整体风格变得稳重大气，定位更接近商用市场。究其原因，一方面是东芝希望Libretto给人一种整体素质提高的感觉，就好像成熟的美女不再追求花哨的装扮而是注重气质一样。另一方面，实际上东芝也希望Libretto能够得到商务人士的青睐，获得更多的市场份额。遗憾的是，也许是L1的规格变化太大，也许是L1的个性不够鲜明，因此L1的市场反响并不太好。尽管在L1之后，东芝又陆续推出了L2/3/4等升级型



电源键　鼠标

号，但并没有带来大的转机。终于在2002年4月推出L5以后，Libretto系列就没有再推出新的产品。

2005年4月20日，东芝发布三款二十周年纪念版笔记本电脑，其中就有Libretto系列的最新型号U100。它采用Pentium-M 733(1.1GHz)处理器、256MB DDR SDRAM、60GB硬盘、i855GME芯片组集成显卡(Intel Extreme Graphics 2)、屏幕分辨率提升到1280×768。在迅驰机型流行的今天，Libretto的硬件配置提升是必然的，但特色功能的增加令人惊叹，比如指纹识别技术、三维硬盘加速感应器和外挂媒体播放底座等，摆明了是同时针对商业用户和家庭用户而设计的。

细细品味Libretto系列的发展，可以发现尽管Libretto每一代产品的定位都有所不同，但都遵循一个大的前提——在保证小巧轻便的同时提供不一样的应用体验，兴趣和乐趣始终是迷你的理由。从最初仅考虑方便携带的商用机型Libretto 20，到以为用户提供好玩的多媒体娱乐为述求的Libretto FF 1100V，再到以商务用户为主要目标的Libretto L1，一直到商用家用两相宜的Libretto U100，莫不如此。

OK，现在应该清楚迷你型笔记本电脑的设计理念了吧？迷你型笔记本电脑就是为了“好玩”和“好用”而存在，她就好像甲壳虫、mini Cooper这样的迷你轿车一样，是玩乐和实用相结合的特色鲜明的个性产物。拿迷你型笔记本电脑和主流笔记本电脑对比，并以此苛求迷你型笔记本电脑的性能和舒适度，就好像要求甲壳虫跑得比保时捷快、mini Cooper和悍马比宽敞一样无聊。

二、复古与现代交错的设计风格

我们拿到的这台Libretto U100为中国行货版，这款机器的外观和基本配置与日本版大致相同，但不具备蓝牙装置。既然是二十周年纪念机型，因此U100在保持Libretto系列小巧外形的同时，还带有很浓的怀旧色彩。比如U100的机身尺寸为210mm×165mm×



与指纹识别器 状态指示灯 电池

29.8/33.4mm，和第一代的Libretto 20（210mm × 115mm × 34mm）大致相当，液晶屏重回7.2英寸，操作区也追求一种复古风格。不过U100的整体色调和机身设计还是和原来的Libretto系列有着较大的变化，顶盖采用了纯白色和银灰色的搭配，色调冷静炫酷，加上流畅的机身线条，给人很强的现代感。另外，将电池位置改为后进式设计，这样能够使用容量较大的6芯锂电池以提高续航时间，不过缺点是突出的电池部分比较影响整体效果。

插槽、两个USB 2.0接口、IEEE 1394接口、MODEM接口、网卡接口、耳机、麦克风以及VGA接口。VGA接口因为机器体积的原因使用了专用的小型接口，当然附送了相应的转接线。在端口布局方面，U100相当合理，用户可以快速轻松地上手，而且使用得越久就越能感觉到端口布局的人性化。例如PCMCIA卡退出开关被安置在机身前端左侧，当需要退出PCMCIA卡时，只需大拇指轻推即可；两个USB 2.0接口全部安置在机身右侧，外接USB设备更方便；散热孔安置在



MATSHITA Multi UJ-8225驱动器

媒体播放按钮

外挂媒体播放底座（参考价格：3800元）大变身

U100的键盘布局非常紧凑，按键偏长方形。由于机身很小，U100采用了指点杆作为定位装置，而不是触摸板。和其它同类型笔记本电脑不同的是，U100的指点杆安置在鼠标两个按键之间而不是常见的键盘中部。关于鼠标和键盘的手感，我们将在本文的第四部分进行介绍。

电源键被别出心裁的安置在液晶屏的下方，有着防止误触的内凹设计。充电、开机、电池状态、硬盘工作和无线网络指示灯被安置在腕托的上沿，这样即使把顶盖关闭也能清楚了解机器的工作状态。指纹识别器是U100最酷的设计，这个指纹识别器位于鼠标右键的右侧，可以用来在启动机器、进入操作系统、待机状态恢复时作为身份的验证程序，而且还可以启动一些快捷程序。指纹识别技术为U100营造了一个比一般笔记本电脑更安全的使用环境，既安全、方便、又很有意思。

U100虽然是迷你型笔记本电脑，但提供的各种接口并不少。U100提供了SD储存卡插槽、PCMCIA卡

机身左侧后端，最大可能的远离用户的使用范围。

连接上东芝为U100特别定制的媒体播放底座以后，U100就变身为一台能够捧在手中的数字影院。媒体播放底座提供了MATSHITA Multi UJ-8225驱动器，不仅支持DVD+R/RW、DVD-R/RW、CD-R/RW，还加入了对DVD-RAM的支持。媒体播放底座是通过USB接口进行工作的，因此可以进行热插拔。通过底座右端的快捷按钮可以实现不开机播放DVD和CD的功能。这样用户不必再为操作系统的启动时间而等待，轻松按下媒体播放按钮，只需数秒，就能够直接进入心仪的影音世界。在安装了媒体播放底座以后，U100的外形尺寸达到211mm × 165mm × 46.1/49.7mm，重量也增至1.45kg，但仍然可以装入女士的坤包或男士的公文包里，具有很高的便携性。

三、实际应用感受

毫无疑问，U100是一款真正让人有感觉的，令人一见钟情的产品，它的功能和便携性是毋庸置疑的。

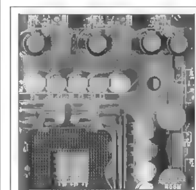


四大豪华 五大坚持

您可以选择更优秀的梅捷主机板！

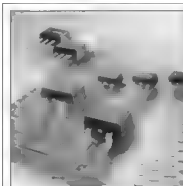
每时每刻，新的主板产品充斥着我们的视线，您是否为选择产品感到苦恼？
超频、性能、稳定，您是否在追求面面俱到？

缔造优秀，选择优秀。您有权利让您的PC跑得更快！梅捷您给绝对的选择，无论是主板超频，还是性能提升。梅捷都给予了您一个绝对超值的方案！专注经典，梅捷以四大豪华，五大坚持成了今夏主板市场的焦点！



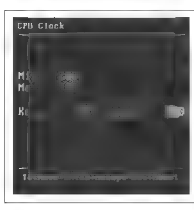
第一豪华 豪华的设计方案

经典的增强型四相供电，提供的功率高达160W。为内存而设计的独立SWITHING供电电路，为内存提供稳定的电压；显示卡供电同样采用独立的SWITHING供电电路，保证显卡和芯片组的能源供应。超强稳定，超强保障！



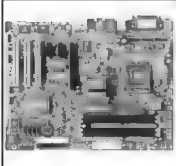
第二豪华 豪华精良的用料

大量采用了德国西门子旗下的Infineon、飞利浦的MOSFET以及日系 Rubycon、Nichicon的电解电容、三洋和NCC公司的chemicon固态电容。接插件上面则采用了品质过硬的AMP(安普)、Foxconn(富士康)、LOTES和KORTAK的产品，即使是频繁的插拔，依然不会损坏，最大程度的延长接口易损处的寿命。



第三豪华 豪华强大的功能

稳定支持LGA775,Socket939和Socket754 CPU平台，支持PCI-Express/AGP/PCI频率锁定，让超频可靠；芯片组/内存/CPU电压轻松调节使超频更加容易，配合逐1MHz线性频率选择发挥CPU最大潜能！



第四豪华 豪华全面的配置

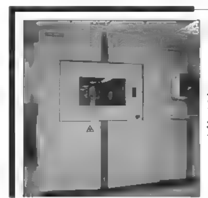
完美支持PCI-Express，8声道声效支持，IEEE 1394接口支持，千兆网络环境，SATA串口硬盘，使用更便捷！并自带DEBUG检测灯，快速检查问题所在之处！

坚持：高品质就是低成本，专为中国DIY用户打造的豪华主机板，为玩家们所爱！为所有发烧级别FANS打造偶像级别产品。

享受四大豪华，五大坚持！打造七月经典辉煌！选择梅捷，铸造经典！不要再为选择徘徊！梅捷给您最佳的答案！



五大坚持，彻底改变业界传统观念！选择梅捷，不必犹豫！



第一坚持 坚持追求完美的品质！

采用AIO自动检测仪对主板品质进行检测，高速富士贴片机保证完美贴片工艺!X光机检查主板，确保产品质量！



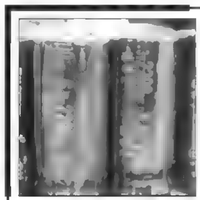
第二坚持 坚持对技术和设计思路的不断创新

独创的超负载平衡供电系统、超低内阻供电设计、温度均衡控制技术、复合智能保险系统、独立供电设计。打造强悍超频体质，不断创新的技术，梅捷为玩家们带来了更多更好的产品



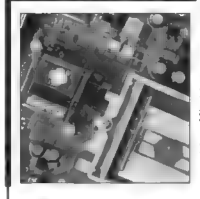
第三坚持 坚持无止尽的性能追求

独立自主的技术，独立研发能力，强大的性能，卓越的温控技能。梅捷的温度均衡控制技术使整个系统的温度比普通主板低20%—30%，散热更强，性能更高，堪称超频主板中的极品代表。



第四坚持 坚持优质名牌物料

梅捷主板坚持在MOSFET的材料上锁定德国西门子旗下的Infineon和飞利浦两大国际名牌，其中又以顶级性能的Infineon 为主。该品牌的MOSFET不仅能提供强劲的功率输出，其低至5.7毫欧的内阻值也使其自身的功耗和发热量降到最低。电感采用日本进口磁心的高磁通量低内阻低功耗的电感线圈，绝对品质保证，是 FANS们的最佳选择！



第五坚持 坚持使用优秀的设计方案

梅捷主板坚持采用最优秀的设计方案，无论是核心设计，还是周边电路，均以性能为前提，稳定为核心，超频为强项，保证绝佳电气性能，是FANS们的最终追求！

但即使如此，它的使用舒适度、性能和电池续航时间仍然是我们考量的重点。因为我们和大家一样，都想知道U100到底是那种不经看的第一眼美女，还是能够让人细细品味的知性女郎。

受本身体积的制约，U100的键盘操作区相当狭小，而且采用缩小的非标准键帽。键帽的键距为14mm，回程为1.5mm，敲击的感觉在同类型笔记本电脑中可算中上水准。不过因为按键偏长方形，所以初次使用时有时候容易按到上面或下面的按键。相对较宽的腕托，让用户能够比较轻松的输入文字，减少了因键盘操作区狭小而带来的不适感。反正使用U100长时间输入文字并无多大问题，就是输入文字的速度肯定不如使用大尺寸笔记本电脑。至于鼠标方面，指点杆的定位准确，鼠标两个按键的键程和回弹力度适中，不过由于指点杆安置在鼠标两个按键之间并且与之平行排列，因此用一只手使用是非常麻烦的。最合适的使用方法是：左手食指负责鼠标左键，右手食指负责指点杆，右手中指负责鼠标右键。

U100的7.2英寸液晶屏采用了ClearSuperView技术，通过双涂层较好的解决了液晶屏内光散射与外光反射问题，令画质更鲜活亮丽，色泽饱满，给人一种晶莹剔透的感觉。由于屏幕的尺寸并不大，因此文字显得有点小。不过因为分辨率很高，清晰度还是得到了很好的保证。此外，也可以通过Fn+空格键的方式改变屏幕分辨率以放大字体。U100的音响效果在迷你型笔记本电脑中数一数二，就凭没有破音这一优点就把许多迷你型笔记本电脑比了下去。由于U100支持SRS音响技术，可实现两只喇叭进行杜比5.1声道环绕声的模拟，配合7.2英寸宽屏，很适合用户旅途中或闲暇时欣赏DVD影片。

U100的发热量控制得非常好！在一般的文字输入或浏览网页环境下，键盘操作区没有明显的升温。即使在外挂媒体播放底座进行长时间的CD/DVD播放以后，除了键盘左侧区域（硬盘位置）发热较为明显外，其它位置的发热量几乎可以忽略。至于噪音，除了机身左边的散热孔会有风扇发出的细微声音外，硬盘读取数据和光驱读盘的声音非常安静。

总的来说，U100的使用舒适度肯定不如大尺寸笔记本电脑，但整体表现已经比以前的迷你型笔记本电脑好很多，尤其是提供的接口和发热量的控制有了很大进步。OK，我们再来看看U100的性能和电池续航时间表现。

在PCMark04和MobileMark 2002 Performance Rating测试中，U100分别获得了2204和150分的成绩。这个成绩说明U100的综合性能完全能够满足用户的主流应用需求，这主要得益于U100采用了Pentium-M处理器和i855GME芯片组，摆脱了之前采用Transmeta Crusoe处理器的阴影。有必要指出的是，U100标配256MB DDR SDRAM，最大可以扩容到1GB。但机器只有一个内存插槽，如果升级的话，原装的内存就不能再使用了。另外，U100的60GB硬盘采用了东芝最新的硬盘保护技术——三维硬盘加速度感应器。该技术可以更灵敏地自动感知机器震动，监测各种环境下、各个方向的硬盘震动，并依据监测级别以不同的反应速度移开磁头，防止数据丢失。

在接下来的MobileMark 2002 Life Rating测试中，U100的得分为187分，即电池续航时间3小时07分。考虑到实际的使用情况，U100应该能够达到标称的5小时！这个结果是令人满意的，U100强劲的电池续航时间保证了移动随行的无限乐趣，不必再为短暂的运行时间手忙脚乱。

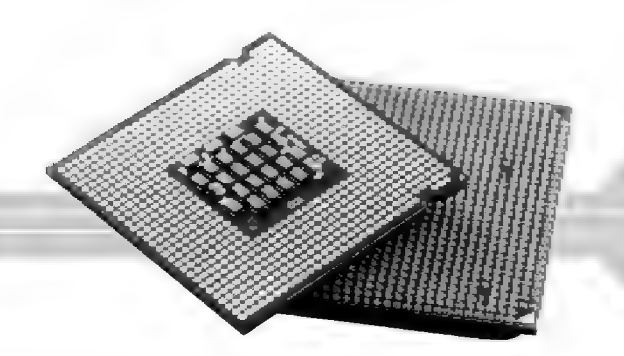
四、总体评价

泰戈尔说：“存在，是永恒的惊喜”。我们从东芝Libretto系列笔记本电脑的发展之中能够清晰地看到了这一点。作为一款强调便携性、娱乐性和易用性的迷你型笔记本电脑，U100居然拥有并不逊色主流笔记本电脑的综合性能，值得表扬。难能可贵的是，U100在轻薄的基础上又添加了安全性能，多项保护功能的采用，为用户享受真正优质的移动生活提供更加完美的保障。我们认为，这样一款既适合商用，又适合家用、既好玩，又好用的迷你型笔记本电脑，不仅能令用户的生活与工作变得更加便捷，也能让用户在闲暇时得到更多的乐趣。总之，U100并不追求人人都会喜欢她，只要能够打动那些对笔记本电脑的体积要求极高，非常看重数码娱乐和安全性的人就足够了。MC

附: TOSHIBA Libretto U100产品资料

处理器：Pentium-M 733（1.1GHz）
液晶屏：7.2"TFT
内存：256MB DDR SDRAM
硬盘：60GB
显卡: i855GME芯片组集成显卡（Intel Extreme Graphics 2）
电池：6芯锂电池（3400mAh）
主机尺寸：210mm × 165mm × 29.8～33.4mm
主机重量/含底座重量：980g/1.45kg

优点：	缺点：
●外观时尚	●舒适性较差
●携带方便	●价格偏高
●功能强大	
●安全可靠	



选单还是选双?

三款最新中高端CPU赏析

最近，CPU市场上的新品迭出。尽管AMD与Intel将64位技术与双核技术频频曝光，使之成为最热门的谈资，但单核处理器并未就此退出历史舞台，反而在近期发出了“呐喊”——基于单核的Pentium 4 670和Athlon 64 FX-57相继推出。另一方面，Intel最新的双核心处理器Pentium D 820已经可以在市场上买到了，本文就将为您介绍这3款处理器的详细情况。

文/图 JEDY

双核是趋势 单核仍未死

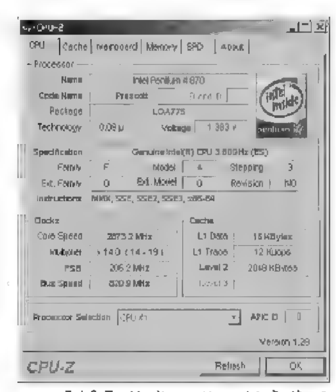
尽管看上去双核将要一统天下，但时间并非现在。由于现有大多数应用并未对双核处理器进行优化，频率更高的单核处理器仍然具有优势。正因为如此，Intel在发布双核Pentium D系列处理器的同时，也发布了实际频率为3.8GHz的Pentium 4 670处理器，继续为需要更强处理性能的用户提供顶级产品。另一方面，对大多数当前的游戏应用而言，双处理器并不能明显提升性能，所以AMD在6月27日发布的最新一款面向发烧友的顶级桌面级处理器——Athlon 64 FX-57也同样只采用了单核架构。

那么，这些新款单核处理器究竟性能如何？未来将成为中端主流的入门级双核处理器能否满足我们的需求呢？

Intel的王者与新军

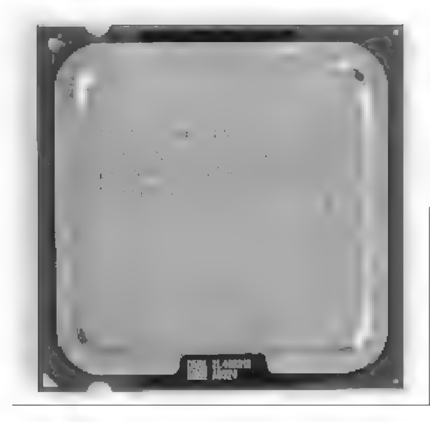
频率之王: Intel Pentium 4 670

作为Intel近期发布的最后一款高频率产品，Pentium 4 670可算是目前单核心Pentium 4的巅峰之作，它的外观看上去与此前的Pentium 4 600系列处理器没有两样，只是将处理器频率再度提升了200MHz而已。Pentium 4 670整体仍然采用Netburst架构，核心是31级流水线的Prescott-2M，核心面积为135mm²，前端总线频率为800MHz，内建了2MB二级缓存，核心频率为3.8GHz，支持超线程技术和EM64T技术，同时还支持SSE 1/2/3、EDB (Execute Disable Bit)防病毒技术以及EIST



EIST技术可以让频率降至2.8GHz，以便节约能源。

最强的单核心Pentium 4处理器



优点: 高频率带来了很强的运算能力，支持超线程技术，加强了多线程处理能力。

缺点: 功耗高，发热量大。

核心频率: 3.8GH
制造工艺: 90nm
核心数量: 1
前端总线: 800MHz
一级缓存: 16KB DATA+12kuops Trace
二级缓存: 2048KB
HT技术(超线程): 支持
特色技术: EDB、EIST、EM64T、SSE 1/2/3、MMX

(Enhanced Intel SpeedStep) 节能技术等等，是目前频率最高的Pentium 4 600系列单核心处理器，其TDP达到了115W，售价则高达851美元。

尽管Intel未来可能还会推出支持Vanderpool虚拟机技术的Pentium 4 672，但就频率来说目前已经没有继续向上提升的打算，因此在采用Prescott-2M核心的处理器中，Pentium 4 670的性能已经达到顶点。

面向主流市场的双核心悍将: Intel Pentium D 820

Pentium D 820是Intel已经发布的Pentium D处理器中频率最低的一款，同时也是价格最接近主流市场的一款。它采用90纳米制造工艺，核心代号为Smithfield。事实上，现有的Pentium D系列处理器是一个简化的双核心处理器方案，其实质就是将两个Prescott核心集成在一个封装上，两个核心共享前端总线，这样的封装形式一般被称做MCM (MultiChip-Module，多芯片模块)。这样的封装方式的优势在于可以比较容易地添加内核的数量，快速实现CPU的量产。但其不足在于每个内核可能会争抢前端总线的控制权，带来一些延迟。Pentium D 820每个核心的实际运行频率为2.8GHz，每个核心拥有独立的28KB L1 cache和1MB L2 CACHE，核心面积增大到206mm²，虽然Pentium D每个核心的频率并不算高，但其TDP最高仍然达到了95W。目前这款双核处理器的零售价为241美元。

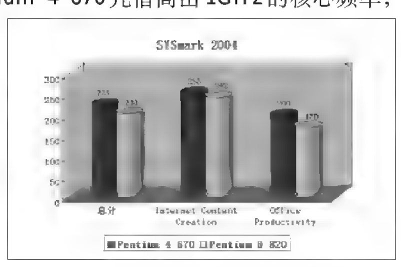
与单核心的Pentium 4 600系列处理器不同，Pentium D 820并不支持超线程技术和EIST(Enhanced Intel SpeedStep) 节能技术。这样的设定与Intel的产品定位策略有关。首先，从区分高、中、低端产品的角度来看，Intel一直都是通过前端总线、是否支持超线程技术以及二级缓存的大小来划分。高端的Pentium 4 XE和Pentium XE支持所有Intel最新技术，例如：1066MHz前端总线（仅Pentium 4 XE支持）、每个核心2MB缓存、三级缓存（仅Pentium 4 XE系列3.46GHz及以下型号有）、支持超线程技术、EIST技术以及EDB技术等等。中端的Pentium 4系列则将规格降为仅支持800MHz前端总线，其他规格与Pentium 4 XE相同。未来将成为主流的双核心Pentium D在采用800MHz前端总线的同时，进一步去掉了对超线程技术的支持。Intel这样设定的主要原因可能是：Intel不愿意面向主流的双核处理器在多任务处理性能方面过分强大，因此去掉了对超线程技术的支持，扩大它与Pentium XE的性能差距；另一方面，由于Pentium D 820的频率不高，发热量相对也不算大，因此并没有集成EIST节能技术。

Intel处理器的单双竞争

那么，Intel最强的单核心Pentium 4处理器和最弱的双核心Pentium D处理器之间究竟有哪些不同呢？测试的成绩就能说明一定的问题。

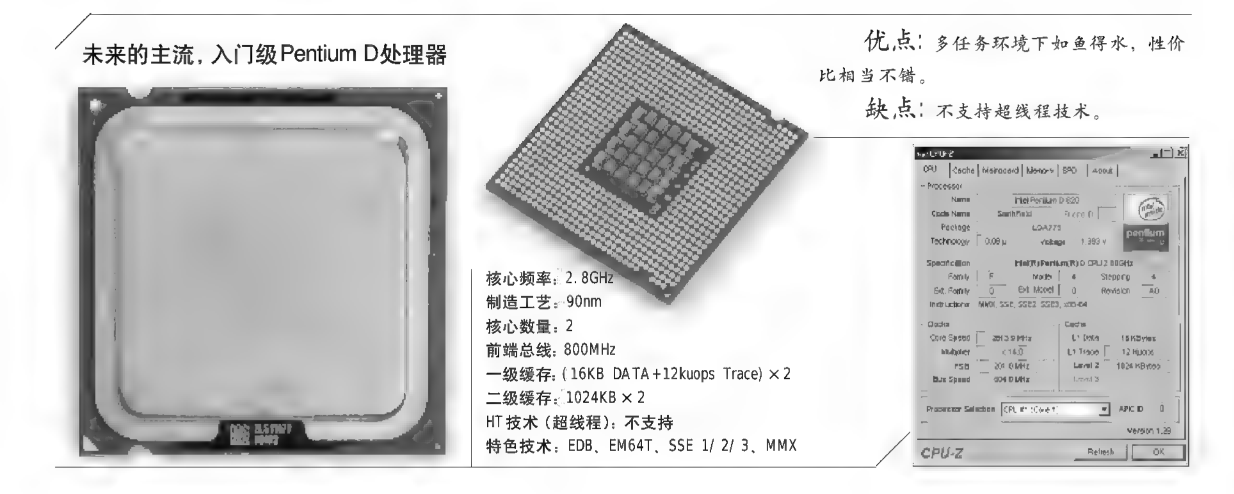
综合性能单核暂时领先，双核表现突出

Intel Pentium 4 670凭借高出1GHz的核心频率，在性能上仍然超出Pentium D 820大约10%。尽管如此，物理双核心的威力确实让人震惊。

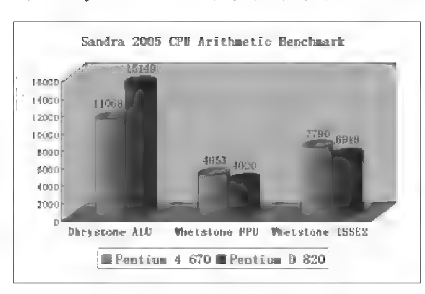


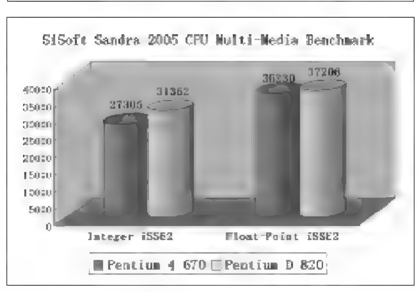
超线程技术不敌双核

Sandra 2005在设计时专门对多线程处理进行过优

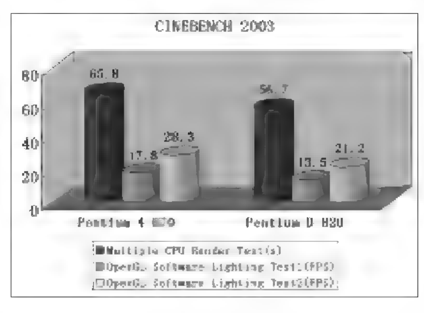


化，因此在它的CPU Arithmetic Benchmark项目中，Pentium 4 670在Dhrystone ALU子项目中落后Pentium D 820很多，估计这主要与Netburst核心设计架构中整数运算单元(ALU)的数量较多，在多线程处理时效率更高有关。不过，在只测试纯粹的单线程运算能力的Super π中，Pentium 4 670的运算能力就得到了体现，一百万位计算的时间仅仅需要35秒，Pentium D 820与它完全不是一个档次。另一方面，在Whetstone FPU/iSSE2子项目测试中，Pentium 4 670的频率优势也得到了体现，性能比Pentium D分别提升了15.7%和12.6%。在测试处理器多媒体性能的CPU Multi-Media Benchmark项目中，单核心处理器的性能则明显居于劣势。





在Multiple CPU Render Test中，Pentium 4 670的处理速度不如Pentium D 820，只有在考验CPU处理能力的OpenGL Software Lighting Test中，Pentium 4 670的处理能力得以体现，速度比Pentium D 820快大约30%。



在专门为多线程处理进行过优化的PCMark05测试中，我们看到很有趣的情况：在所有单线程的测试中，Intel Pentium 4 670的性能都可以超越Pentium D 820大约30%左右，这与它们的频率差距的比例是很接近的。但在两个专门的多线程测试中，频率高出1GHz的Pentium 4 670的性能反而不如Pentium D 820，其性能差距最大也达到了30%以上。

可以看出，真正的双核确实在多线程处理方面与超线程技术有着本质的提升。如果你需要经常进行多任务处理，那么就算是目前频率最低的Pentium D处理器也能让你获得比Pentium 4 670更好的性能。

PCMark05 CPU专项测试

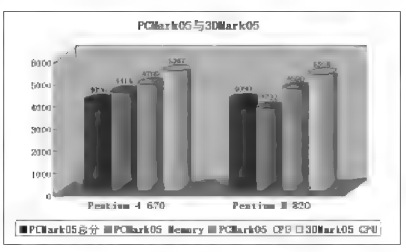
	Pentium 4 670	Pentium D 820
PCMark05 CPU	4789	4590
文件压缩(MB/s)	9.537	7.041
文件解压缩(MB/s)	148.433	110.889
文件加密(MB/s)	86.601	63.907
文件解密(MB/s)	83.779	61.943
图像解压(MPixels/s)	30.347	22.353
音频压缩(KB/s)	2478.817	1935.874
多线程测试 1		
文件压缩(MB/s)	6.742	6.998
文件加密(MB/s)	43.947	63.838
多线程测试 2		
文件解压(MB/s)	44.81	54.949
文件解密(MB/s)	22.148	30.983
音频压缩(KB/s)	764.921	884.528
图像解压(MPixels/s)	9.062	11.075

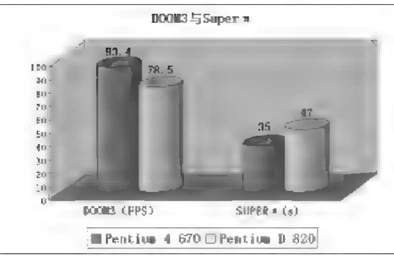
双核的内存带宽利用率不高

尽管在Sandra 2005测试里，同样是800MHz前端总线的Pentium D 820与Pentium 4 670在内存带宽方面差距不大，但在PCMark05测试中，Pentium D 820的内存成绩却落后Pentium 4 670大约15%。结合PCMark05软件将多线程处理纳入考察范围的要素，我们估计该现象就是因为多线程运行时每个内核都在调用系统内存，造成了前端总线效率下降。

单核处理器游戏性能更强

3DMark05已经在多线程任务处理方面进行了一定的优化，而且该测试对显卡的依赖也比较明显，因此Pentium 4 670在这一测试中的总成绩仅仅是略微领先，而在CPU测试项目中，Pentium 4 670也仅仅领先不到3%。另一方面，我们选择了《DOOM3》来测试处理器对游戏的影响。测试中，为了避免显卡成为约束游戏速度的瓶颈，我们特地将《DOOM3》的画面细节调





为最低，分辨率也降为640 × 480。结果，在并没有针对双核处理器进行明显优化的《DOOM3》游戏中，Pentium 4 670的性能领先Pentium D 820接近20%。事实证明，在大多数游戏并未对多处理器进行优化之前，双核处理器并不能带给你最强的游戏性能，这里仍然还是处理器频率与效能的天下。

小结：相对来说，这两款Intel新品处理器实际上是各有所长。对于需要针对某一专项应用进行处理的用户来说（例如科学计算、游戏等等），选择支持超线程技术的Pentium 4 670组建系统可以获得最快的速度。但是，如果你经常需要同时进行多种应用，那么便宜得多、但没有超线程技术的Pentium D 820将比只有超线程技术的Pentium 4 670实用得多，需要同时进行视频压缩、玩游戏、下载等应用的用户就不必多花冤枉钱了。

AMD的顶级游戏处理器

Athlon 64 FX-57是面向桌面级发烧友用户推出的最新款顶级处理器，其零售价高达1031美元。此前该系列处理器中的最高型号为工作频率为2.6GHz的Athlon 64 FX-55。与FX-55相比，FX-57有不少重大改进，首先，随着90纳米制程的逐渐完善，AMD终于将其最高端的FX系列产品的生产工艺从早期FX-55的130纳米提升到了90纳米，而FX-57的核心也变更为与Venice核心相似的San Diego。新核心采用90nm SOI技术生产，引入了DSL（Dual Stress Liner）技术，除了支持原有的SSE、SSE2、EVP防病毒、x86-64位等等技术以外，特别增加了对Intel SSE3多媒体指令集的支持，并且优化了内存控制器，让其兼容性更佳、更高效，保证用户安装4根内存也能工作在双通道DDR400模式下。同时，DSL技术也让新核心的频率上限也获得了提高，Athlon 64 FX-57拥有1MB L2 Cache，工作频率提升到了2.8GHz，根据在Venice核心上看到的情况，该核心的极限频率还不只如此。

另一方面，虽然Athlon 64 FX拥有更高的工作频率，但由于采用了90纳米生产工艺，其设计功耗仍然维持在104瓦，这意味着目前的主板并不需要进行任何改进就可以支持这款处理器，对散热器的要求也并不高。

在推出FX-57之后，AMD仍然将继续出货此前的FX-55处理器，而且它已经把FX-55处理器的核心也升级到了90nm SOI工艺的San Diego，并将价格设定在827美元，从而在FX系列中也形成产品梯次。

Athlon 64 FX-57处理器能让你有多爽?

单任务处理之王

PCMark05 CPU专项测试

	Pentium 4 670	Athlon 64 FX-57	Athlon 64 X2 4800+
PCMark05 CPU	4789	4016	4834
文件压缩(MB/s)	9.537	10.859	9.22
文件解压缩(MB/s)	148.433	164.931	142.336
文件加密(MB/s)	86.601	53.141	45.673
文件解密(MB/s)	83.779	48.637	41.455
图像解压(MPixels/s)	30.347	32.17	27.553
音频压缩(KB/s)	2478.817	3183.653	2733.766
多线程测试 1			
文件压缩(MB/s)	6.742	5.509	9.229
文件加密(MB/s)	43.947	26.646	45.794
多线程测试 2			
文件解压(MB/s)	44.81	41.695	71.302
文件解密(MB/s)	22.148	12.15	20.527
音频压缩(KB/s)	764.921	661.129	1101.274
图像解压(MPixels/s)	9.062	8.173	13.819

支持SSE3的FX-57在大多数单线程项目中领先，在音频压缩项目中甚至领先Pentium 4 670约30%。但它在多线程处理测试中的劣势也相当明显，多任务处理能力仅有X2 4800+的60%左右。效率比Pentium 4 670更低。昂贵的Athlon 64 FX-57真的不是多任务处理环境的最佳选择。

最昂贵的桌面级处理器，频率达到2.8GHz，新增了对SSE3指令集的支持。

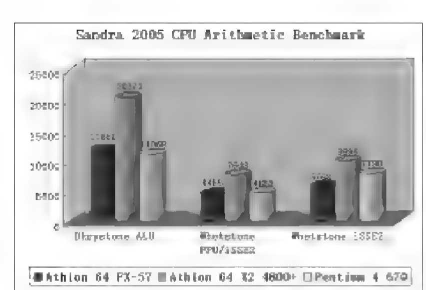
优点：单任务处理之王，超强的游戏处理器

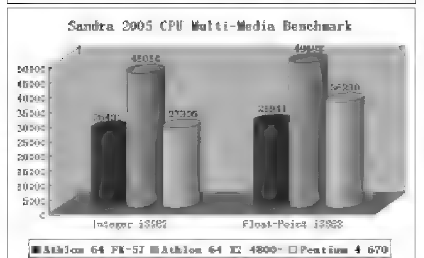
缺点：在多任务环境下的表现不佳



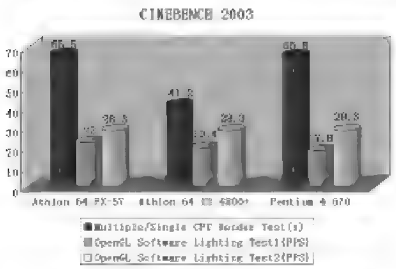
核心频率：2.8GHz
制造工艺：90nm SOI
核心数量：1
HT总线：1000MHz
一级缓存：64KB L1 Data+64KB L1 Code
二级缓存：1024KB
HT技术（超线程）：不支持
特色技术：3DNow！(+)、MMX、SSE 1/2/3、EVP防病毒、x86-64以及Cool'n'Quiet等

Athlon 64 FX-57的整数运算能力超过了Pentium 4 670，但与双核心的Athlon 64 X2差距接近50%。在Whetstone FPU/iSSE2和Multi-Media Benchmark等涉及SSE2指令集的测试项目中，FX-57支持该指令集，与Intel处理器的差距比以往有所缩小。在Super π中，高效率的FX-57运算一百万位π值居然只用了惊人的31秒。



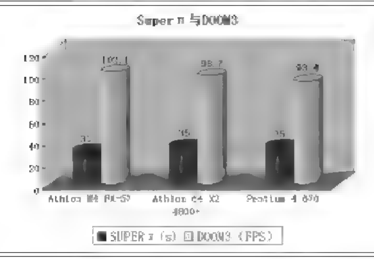


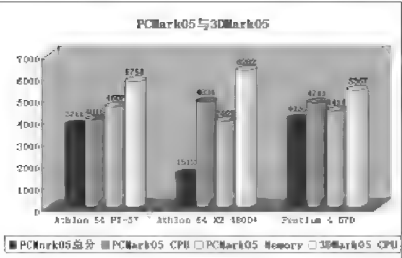
Athlon 64 FX-57在CINEBENCH 2003中的表现也很厉害，尽管在CPU Render Test中的最终结果比双核心的Athlon 64 X2逊色得多，但它与拥有超线程技术的Pentium 4 670之间的差距已经缩小至1秒。而在OpenGL Software Lighting Test中，FX-57甚至要略占优势。



称霸3D处理与游戏

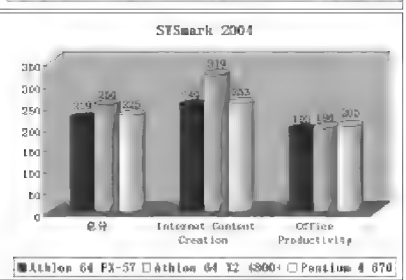
在3D图形处理和游戏测试中，Athlon 64 FX-57在3DMark05的CPU测试中，性能只达到X2 4800+的92%左右，但与Pentium 4 670相比却领先大约7%。在《DOOM3》测试中，FX-57的速度达到了102帧，领先X2 4800+大约3%，领先Pentium 4 670大约9%，仍然保持着游戏速度之王的桂冠。





综合性能略微逊色

FX-57在SYSmark 2004中的成绩为219分，比Pentium 4 670要低。其原因是SYSmark 2004的前半部分测试中有不少多线程并行的测试内容。



小结：作为目前最昂贵的桌面级处理器，既不是双核又没有超线程技术的它在多任务处理环境中确实显得有些寒酸，但术业有专攻，AMD Athlon 64 FX-57就是为发烧友级游戏玩家量身定做的产品。如果您希望体验最强的游戏性能，那么选择一颗Athlon 64 FX-57来组建一个超级游戏平台是最好的选择。

写在最后

在现阶段，双核心的优势还不是很明显。处理器向双核心方向发展也许已经是未来两年内的趋势，但由于担心带来过大的功耗和发热量，双核心处理器暂时还无法将频率做得太高，因此在单一线程的处理能力上，顶级的单核心处理器仍然具有比较明显的优势。事实上，现有绝大多数应用软件并没有像测试软件那样对双核心进行优化，除非人为进行多任务操作，否则用户短期内还无法体验到双核心带来的性能提升。正因为如此，Intel和AMD仍然并未放弃在高端产品上推出新的单核心产品，并且在未来也仍然有发布单核新品的可能。

实际上，双核处理器与单核处理器仍然还将共存相当长的时间。随着制造工艺的进步，特别是Intel明年会将65纳米制程逐渐导入，也许高频处理器的高功耗、高发热量问题又能得到一定程度的缓解。届时双核处理器的频率有可能进一步得到提高，而单核处理器则有可能增加更多的功能。例如Intel 采用65纳米制程的Presler核心双核处理器初步计划将频率提升至3.4GHz，而65纳米的单核心Cedar Mill处理器也仍然在其计划之中。

AMD方面，由于现有双核处理器的功耗与发热量并不算特别高，因此未来仍然有进一步提升频率的可能。但就AMD的策略来说，在游戏等众多应用软件还没有针对双核进行特别优化之前，其Athlon 64 FX系列处理器仍然没有放弃使用单核心方案。事实上，目前的San Diego核心运行在3GHz并没有什么问题，按照AMD每次提升200MHz频率的惯例，也许那就是下一代Athlon 64 FX-59? MC

主流散热器产品欣赏纵横论(4)

朴实无华AVC

您是否觉得第11期的CPU散热器横向评测还让你意犹未尽？还想了解更多主流的散热器产品吗？没关系，我们特地为“饥渴”的您组织了散热器产品欣赏系列专题，在这里您将全面系统地了解到最酷、最好的散热器。

文/图 迷路的夏娃



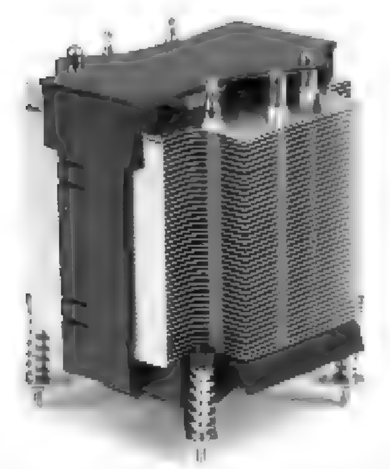
无论你是多么不愿意让爱机接受盛夏的考验，无力回天的你也只得接受酷暑已经来到身边的现实。正在为处理器、显卡等“发烧患者”担忧的你，是否也同时在为如何选择一款合适的散热器而发愁？牌子太多、产品太多，想要弄清楚还真不是件容易的事情！

您是否觉得第11期的CPU散热器横向评测还让你意犹未尽？还想了解更多主流的散热器产品吗？没关系，我们特地为“饥渴”的您组织了散热器产品欣赏系列专题，在这里您将全面系统地了解到最酷、最好的散热器。

和Tt、酷冷至尊等公司相比，同为PC散热领域领导者之一的AVC(Asia Vital Components，奇宏电子)公司并不太引人注目，似乎不是很愿意包装与宣传自己。虽然AVC的品牌在DIYer心中有着极高的认知度，但是我们对它的了解却不是很多。AVC散热器几乎都没有华丽的外表，也没有太多的特色技术，但是在平凡之中带给我们的却是不俗的散热性能。朴实，或许就是AVC散热器的最好的写照。

奇宏科技，全球最大的系统散热制造公司，台湾省制造业中排名281位。除了研发自有品牌的散热器之外，AVC还是Intel与AMD的合作伙伴，为他们OEM盒装CPU散热器。

专治高烧——拿破仑 市场价格: 300元



美感指数: ★★★★☆ 制冷指数: ★★★★★ 使用便捷性: ★★★☆☆

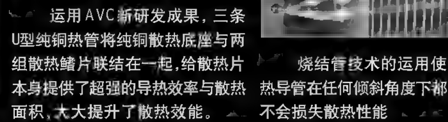
主要缺点: 安装复杂，体积大，不太适合小机箱系统

测试成绩(℃)	开机	待机5分钟	运行CPU Burn-in
Pentium 4 3.0E (LGA 775)	37	35	48



运用AVC新研发成果，三条U型纯铜热管将纯铜散热底座与两组散热鳍片联结在一起，给散热片本身提供了超强的导热效率与散热面积，大大提升了散热效能。





烧结管技术的运用使热导管在任何倾斜角度下都不会损失散热性能



AVC自行研发制造的智能感应风扇(PWM)，符合Intel的38度机箱温度限制标准，能依照CPU工作的效能与机箱整体的温度来自行控制转速，达到性能与噪音的平衡。

AVC习惯将优秀的散热器冠以历史上王者之名，这款LGA 775平台的散热新品就是王者系列中重要的组成成员之一——拿破仑，也是“个头”最高的一个。

拿破仑采用了目前高端散热器流行的热管工艺，三根纯铜热管呈U字型一列排开，并与一块纯铜底部紧密结合，整体形态高大威猛，和其高端定位非常匹配。它的散热鳍片设计成类似变压器的硅钢片的层叠结构，在75mm高的散热器上分布了84片的铝质散热鳍片，使得总体散热面积近乎夸张，也增强了散热效果。

拿破仑最与众不同的地方在于内嵌的风扇设计，风扇被镶嵌在散热片之间有许多好处。首先，可以保证每一个鳍片都有均匀的冷却风流，不会出现死角，提高散热面积的效率和利用率；其次，内嵌风扇在安装时可与机箱内整体冷却风流保持一致，与前后机箱风扇形成“接力风道”，进一步提高散热效率；最后，内嵌风扇带来的风流可以有效兼顾CPU插槽周围的组件散热，保护主板零件不受过热带来的伤害。

在测试中，拿破仑的散热性能是令人满意的，毫不逊色于其他品牌的高端产品。不过由于其体积庞大加上不轻的质量，安装上颇有不便之处，对小机箱或小主板的用户可能不太实用。

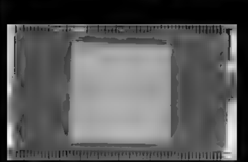
主要技术参数
支持CPU：Intel LGA775 560(3.6GHz)以上、Intel LGA775 Celeron D全系列。
风扇直径：90mm
风扇转速：4000rpm(PWM可调)
散热片：3热管+铜底+铝散热鳍片

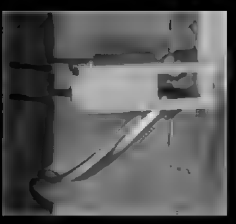
K8超频好选择——飓风战士 市场价格：250元

主要缺点：噪音偏大

测试成绩(℃)	开机	待机5分钟	运行CPU Burn-in
Athlon 64 3700+	38	36	53

美感指数：★★★☆☆
制冷指数：★★★★☆
使用便捷性：★★★★★


厚度高达6mm的纯铜底座镶嵌在散热鳍片中间，通过厚实的纯铜带来更强的快速吸热能力。


采用先进的烧结管技术制作热管，使热管在任何倾斜角度应用都不会影响散热性能。


AVC自主研发的温控风扇，采用双滚珠轴承，在保证计算机正常工作前提下，更加节能降耗，不过噪音有些偏大。

和我们之前熟悉的狂风战士、冰封战士等一样，飓风战士也对应AMD平台(骑士系列对应Intel平台)。

这款K8平台的高端散热器和拿破仑一样，采用了铝镀镍的材质。这样的结构不但能增强散热效果，而且还具有很强的时尚感，一改众多散热器散热片的同质化结构感。鳍片与热管通过回流焊技术结合，在厚度高达6mm的纯铜底部配合下，整个散热器形成了完美的统一体。两条热管从散热鳍片侧面呈U型穿过，并与纯铜底部相连，充分利用了铜的高储热效率与铝的高传热速度，散热性能得以提升。

这款散热器采用了AVC自主开发的可调温控风扇，集成了先进的热阻感应器，可以根据温度变化自动调节转速，让K8超频更加随心所欲。在我们的测试中，无论是Athlon 64 3700+还是4000+，飓风战士都能轻松应付，并表现出比AMD原装散热器更优秀的性能。不过假如你喜欢静音效果，那么你要注意了，这款散热器由于采用了70mm的双滚珠轴承，运转时并不是很安静，尤其在较高负荷下噪音更是明显，其静音效果较难令人满意。不过总的来说，飓风战士还是非常适合追求K8极致性能的DIYer，让你充分发掘K8的潜力！

主要技术参数
支持CPU：AMD Athlon 64 4000+ (Socket 939)
风扇直径：70mm
风扇转速：2900rpm～6000rpm(智能温控风扇)
散热片：双热管+纯铜底座+铝鳍片

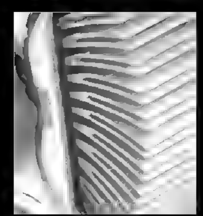
布衣王者——亚瑟王 市场价格: 150元



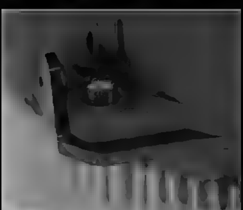
美感指数: ★★★☆☆ 制冷指数: ★★★★☆ 使用便捷性: ★★★★★

主要缺点: 价格偏高

测试成绩(℃)	开机	待机5分钟	运行CPU Burn-in
Pentium 4 3.0E(LGA 775)	35	37	51



散热片整体采用流行的铝挤压鳍片与塞铜工艺，设计为太阳花式的放射性结构，并在边缘有分岔，这种结构有效地增大了散热面积。



先进的超省力插拔式扣具，塑料闭锁装置不需工具就能完成安装和拆卸过程。



采用了AVC自主开发的智能感应风扇(PWM调节)，以达到高性能与低噪音的平衡。

亚瑟王定位于AVC王者系列的低端。这款产品并未采用高端常见的热管设计，而是采用了铝挤塞铜工艺。虽然在散热性能上相比热管架构略有欠缺，但也因此而具有了更好的性价比。

铝挤塞铜是最常见的散热器制造工艺，这样可比纯铝散热器提高差不多一倍的散热效率。底座的塞铜部分采用经过严格打磨抛光的纯铜，以求与CPU紧密结合。

太阳花造型散热鳍片采用边缘分岔式结构，将已经很薄的散热鳍片从中一分为二，每个鳍片就从原来的两面散热变为三面散热，散热效果得到了大大提升。同时配合AVC的90mm智能温控风扇，可实现静音与超强散热性能的完美结合。即使在正常运行状态下，亚瑟王的噪音也几乎细不可闻。

和一般的塞铜工艺不同，亚瑟王的塞铜采用了内空结构，AVC表示这样可以降低散热器的重量，而且有效增大了散热的表面积。但是笔者在想，这样会不会降低塞铜部分的热储存和传导能力呢？

主要技术参数

支持CPU：Intel LGA775 560(3.6GHz)、LGA775 Celeron D全系列
风扇直径：90mm
风扇转速：2800rpm(PWM可调)
散热片：铝挤压鳍片+塞铜底部

风之斗士——亚历山大 市场价格: 250元

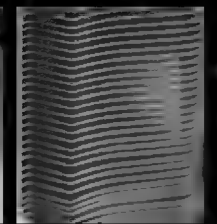
美感指数: ★★★★☆ 制冷指数: ★★★★☆ 使用便捷性: ★★★★★

主要缺点: 高负荷工作时噪声比较明显

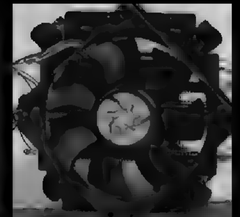
测试成绩(℃)	开机	待机5分钟	运行CPU Burn-in
Pentium 4 3.0E(LGA 775)	37	38	51



三条热管呈U型从散热片的侧面穿出，采用回流焊接的方式与散热片完美结合。热管工艺同样采用了先进的烧结管技术以保证热管性能得到最大的发挥。



51片超薄纯铝散热鳍片，结合贯穿其中的热管，可迅速带走CPU热量。两翼突出结构的设计更有效增大了散热面积。



扭转45度放置的风扇，风道从散热鳍片的顶部往下延伸，将风流集中在CPU的顶盖，还可兼顾CPU周围的组件。

亚历山大的整体结构和飓风战士有些相似(价格也一样)，同样是采用全铝鳍片设计，通过回流焊接将底座和鳍片结合在一起。铝鳍片分布着三条U型热管，顶部热管冷凝端分布在散热片外侧，可以得到强劲的风力散热。底部铜座经过了拉丝和磨砂处理，采用了标准的LGA 775插拔扣具。

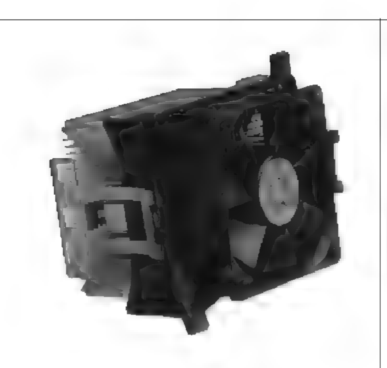
亚历山大的散热风扇非常有特点。首先，风扇被旋转了45度安装，这样可让冷却风流更加集中在CPU的核心部位，增强散热效果。其次，风扇的安装是免螺丝设计，风扇支架通过专用扣具与散热片相连，四个固定支点加上两个卡口位置即能完成安装。

笔者在测试过程中发现，由于亚历山大整体高度较大，它无法正常安装在具备导风管的38度机箱中，除非你拆下机箱导风筒。另外，亚历山大采用的是AVC专利技术的液压轴承，不过80mm风扇在高达0.7A的电流作用下发出的噪声还是比较高的。

主要技术参数

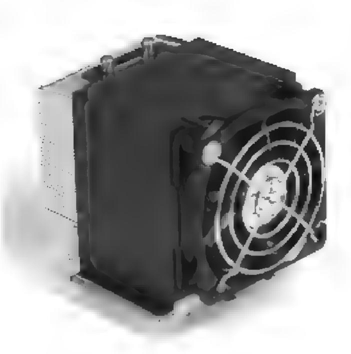
支持CPU: Intel LGA775 3.4GHz以上
风扇直径: 80mm
风扇转速: 4500 rpm(PWM可调)
散热片: 3热管＋铝鳍片＋铜底座

了解更多的AVC



急冻战士

在设计上突破传统的扣具，令安装易如反掌，且省时、省力。低噪音、长寿命的高效能温控风扇，让这款产品在K8散热舞台上有着精彩的演出。



龙骑士 静音版

号称史上最强散热器的龙骑士。运用AVC自行研制的热管和特殊造型铝挤鳍片，配合风扇侧吹设计，散热效果超强，影响了不少其他品牌散热器的设计思想。



岚骑士Ⅱ

同样是太阳花造型的特殊铝挤蹇铜制造工艺，结合AVC的高性能风扇实现强劲的散热性能，加上适中的价格，使其极具市场竞争力。

写在最后

总的来说，AVC的散热器给人的印象是中规中矩，但是在朴素的外观之下却蕴藏着强劲的散热性能。从整体性能看来，AVC产品的散热性能相比任何一个品牌都毫不逊色，但在噪音控制上，却没有太大的优势。如果你是超频的爱好者，AVC的产品无疑非常适合你。笔者也希望AVC今后能进一步加强对噪音的控制，为DIYer奉献散热与静音兼得的优质产品！MC

你买电源 · 我送现金

获奖读者名单公布于《微型计算机》2005年第21期

活动参与细则

在2005年7月1日至9月30日期间，凡购买《微型计算机》第13期附赠2.0电源展示手册中任意一款推荐电源产品，均有机会获取由《微型计算机》为您提供的现金大奖。活动参与办法如下。

在全国任何一个正规商家处购买本小册子所推荐的电源产品后，请做好以下三步

1. 填妥下面的回执表(复印无效)
2. 将电源销售凭证（发票或收据均可）复印件粘贴于回执表背面
3. 请销售电源的商家在回执表上加盖销售公章

本次活动奖项设置

	奖金	名额
一等奖	2000元现金	1名
二等奖	500元现金	6名
三等奖	200元现金	25名

在9月30日前（以当地邮戳为准）将回执表寄回"重庆市渝中区胜利路132号《微型计算机》编辑部(400013)"，并在信封背面注明**"电源推荐手册抽奖"**即可。《微型计算机》将对有效回执表进行抽奖，最终抽奖结果将公布在《微型计算机》2005年第21期。

参与本次活动可购买电源清单

高性能类	
传旗700飞龙在天	世纪之星皇家骑士
航嘉冷静王至尊版	伟训WIN450AB
惠科动力至尊	美基泰山550
金河田劲霸ATX-S528	L&C寿昌黄金450P
康舒ATX-400C-A2SNN	

高性价比类	
传旗绿色静音版	世纪冠军至尊游戏350
航嘉磐石400	世纪之星幻影卫士
惠科宽幅静霸王	L&C寿昌黑金400P
金河田劲霸ATX-S328	



回执表

姓名________ 性别 □男 □女 学历__________ 职业__________

购买电源型号__________________ 实际购买价格______________

本人通信地址____

邮编__________ MSN/QQ__________ 联系电话______________

商家名称____

商家地址____

商家联系电话______________________

友情提醒：请将电源销售凭证复印件贴于此回执表背面

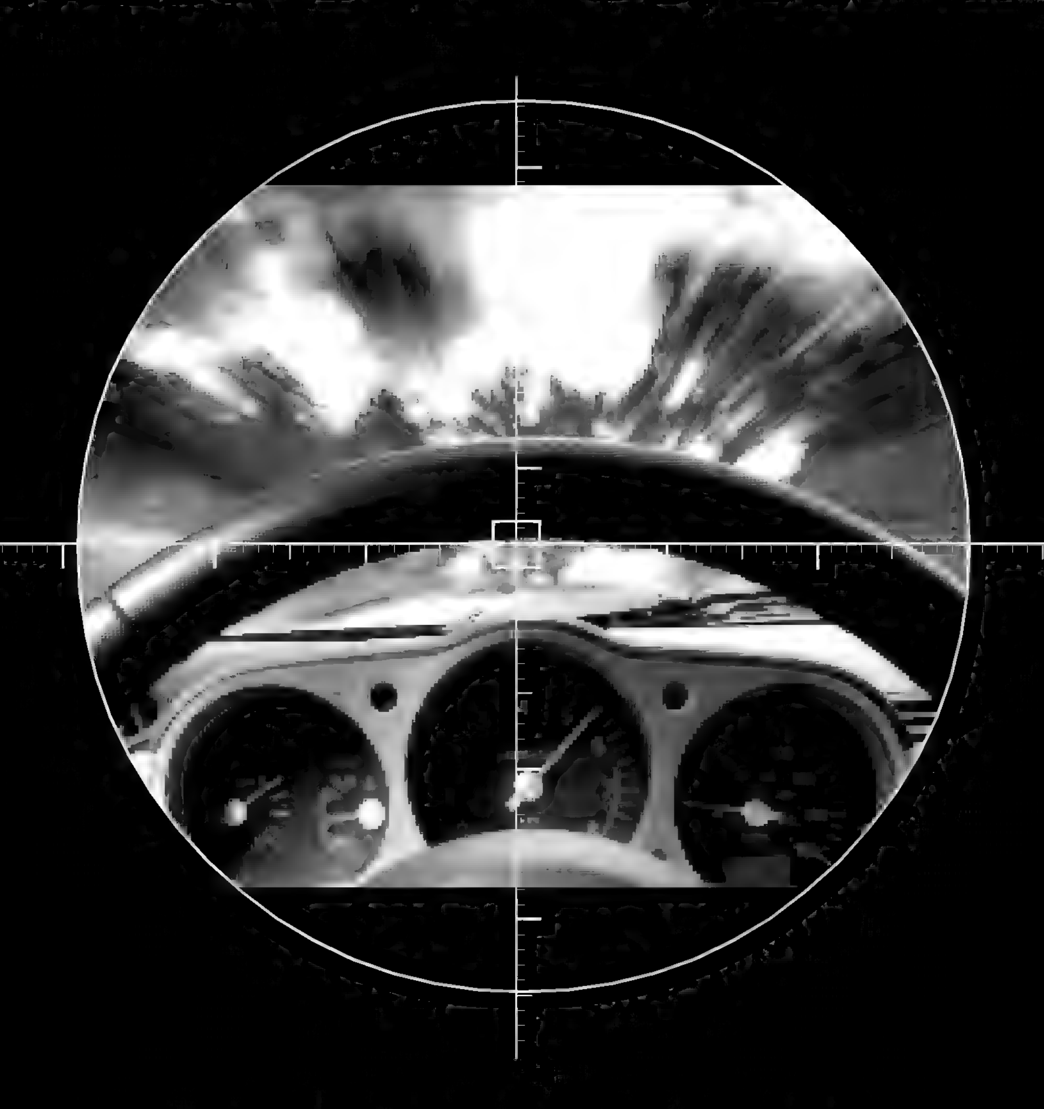
经销商盖章处

微型计算机 MicroComputer

微型计算机
MicroComputer

SUMMER
FLYGAME
【特别奉献】

激情夏日·游戏人生



策划/制作 吴 昊 夏 松 蔺 科 陈增林 伍 建 王 阔 田 东

陈增林：02年的时候才开始玩《星际争霸》，发现除了对战其实还有很多玩法，无聊的时候用领主拼字玩，只是对鼠标的精度要求有点儿高，呵呵！



吴　昊：我怀念有一年的夏天
一场大雨把你留在我身边
我看着你那浓厚中国神话特色的时代背景
中国传统水墨画的宁静风格
还有悠扬的中国古典音乐伴奏
以及荡气回肠的故事情节
让我的脑海里永远记住了你的名字
——《轩辕剑外传枫之舞》



伍　健：偶然间一声火车轰鸣，将我的思绪带到了毕业那年夏天。不断求职却屡遭失败的我，心情的苦闷只能在《冠军足球经理3》游戏中发泄。当辛勤的付出换来奖杯的那一刻，苦闷的我又重新振作了起来。

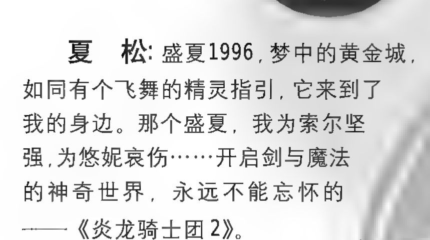
田　东：清楚第一次因为惊吓过度，坐在电脑前的我，把键盘都扔飞了——怀念当年那个属于《生化危机》的夏天。



蔺　科：从接触游戏开始就一直迷恋冒险、解密类的游戏。那种寻求脑力 激荡的感觉真不错。那个大三的暑假，《福尔摩斯之玫瑰纹身》着实让我兴奋不已。三天的连续攻关，终于挂着一双熊猫眼完美破案。

王　闯：第一次玩《暗黑破坏神2》的时候，我选了野蛮人这个角色，每次和朋友一起杀怪，我在最前线与怪物贴身肉搏，他们就在后面轻轻松松地远程攻击（法师之类的角色）。看来，要想少干点体力活，就得多读书啊。





夏　松：盛夏1996，梦中的黄金城，如同有个飞舞的精灵指引，它来到了我的身边。那个盛夏，我为索尔坚强，为悠妮哀伤……开启剑与魔法的神奇世界，永远不能忘怀的——《炎龙骑士团2》。



激情夏日·游戏人生

ACT & Sports 篇

有位前辈曾这样对我说过："大多数人的人生太过平凡，而电子游戏给了我们一个充当演员的机会，我们在虚拟世界中扮演着各种角色，信仰不同的世界观，在种种魔幻的世界中寻求生存与胜利。游戏只不过是给了我们另外一种人生体验，激情过后，我们还得回到每个人自己真实的'游戏'中。人生的'游戏'中同样有着各种困难，有着我们自己的同伴，有着各种欣喜或哀伤的剧情。人生，也是一场游戏。"

或许的确如此，我们在各自的'游戏'中都同样面对着重重挑战，尽管每个人在'游戏'中扮演的角色不同，经历的'剧情'不同，但却有着这样一个共同点——我们会把握属于我们自己的世界。因为，人生是一场无法存档的游戏……

文/图 小 谢



游戏介绍

ACT系列

2005年上半年，《波斯王子2·武者之心》和《真·三国无双3》两款PC单机游戏在国内引起了新的一股ACT游戏旋风。《真·三国无双3》PS2版拥有超过百万的销量，是一款不可多得的ACT经典之作。玩家在游戏中可直接操控众多的三国名将，亲自体验壮阔的三国时代。尽管《真·三国无双3》是PS2同款游戏的移植版，但是依然完美地保持了原作的风格，而且PC版的画面因为分辨率的提升而更显精美。其要求的基本配置为：Pentium 4 1.6GHz、256MB内存和64MB显卡。如果玩家的配置运行起来有些吃力，那么应该首先考虑升级CPU和内存，显卡部分的不足可以通过优化来解决(具体方法参见本文第三部分)。

Sports系列

《PES4》(全称是《Pro Evolution Soccer 4》)和《NBA LIVE 2005》是目前全世界最为流行的两款体育竞技类游戏，它们最大的特色在于真实感。《PES4》是日本KONAMI公司以PS2游戏《Winning Eleven 8》(俗称《实况足球8》)核心架构为原型而专门针对PC开发的一款游戏，EA的《NBA LIVE 2005》的架构也与PS2版同款游戏大致相同。

随着国内《PES4》的上市，这款游戏的受欢迎程

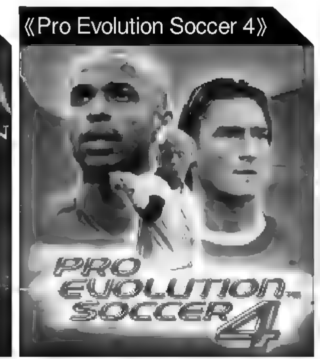
《真·三国无双3》



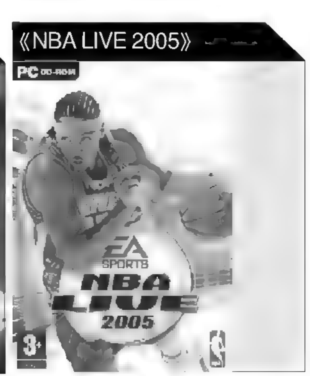
《波斯王子2·武者之心》



《Pro Evolution Soccer 4》



《NBA LIVE 2005》





度逐步压过了历史悠久的“FIFA”系列，一些爱好者开发小组为其开发的补丁数量甚至超过了20个。经过吸取前面几代产品的经验，这款游戏越来越注重玩家对球场上大局的把握、各种传接球的配合，以及战术的应用。毫不夸张的假动作、真实感极强的控球运球、专业严谨的球员能力设置，以及各种完全接近真实的进攻配合，绝对能让任何一个足球游戏玩家为之倾倒，甚至有玩家这样评点它：“只要接触一次《PES4》，便无法回头再去玩其他同类游戏了。”这款游戏要求的最低配置为：Pentium Ⅲ 800MHz、128MB 内存以及 GeForce 3 或 Radeon 8500 显卡。如果想要流畅地运行这款游戏，那么 CPU 和显卡将是首先应该考虑升级的配件。

外设需求

无论是 ACT 系列还是 Sports 系列，如果想要更好地体验上述四款游戏，那么一个好的手柄绝对是必须品。例如《波斯王子2·武者之心》，玩家如果使用默认控制设置的键盘，初期对于方向感的把握较为困难，需要较长的时间上手；而且这款游戏对于方向的操控感要求相当高，采用手柄将会使你能轻松应对各种攀爬和战斗。再如《PES4》，这款游戏的键位比较多，单纯使用键盘进行游戏很容易造成手忙脚乱的情况，如果玩家嫌麻烦，而放弃 L2 和 R2 相应键位的使用，则无法在游戏中体验到各种即时战术和更多的假动作所带来的乐趣。手柄各键位的配合使用，对于游戏中玩家的操纵舒适度和爽快感都会产生极大的提升。此外，我们也无须考虑键盘的部分键位冲突的问题。

目前市场上游戏手柄产品的品牌较多，常见的主要有罗技、Saitek、微软、同方、北通和通威等。此外，各类手柄产品的价格也比较繁杂，低端产品价格一般在10～20元，中低端则多在60元左右，高端领域不乏200元甚至400元的产品。手柄的工作原理相对比较简单，我们可以简单地把它看作由方向轴和按键组成。方向轴在上、下、左、右四个方向（用 X、Y 轴参数确定位置）安装有传感器，当按下一个或者多个方向键后便会产生相应的电子信号，通过接口传到电脑中进行分析和计算，从而确定移动方向和位移量；而按键部分则是每个按键对应一个指令地址，按下时配合游戏便产生相应的动作。

一般来讲，低端产品不带两组数字遥杆，且不支持力反馈技术。不过此类产品相应的寿命较短，且手感无法和更高档次的产品相比，我们并不推荐大家采用。中低端方面，我们推荐报价为75元的北通神鹰(型号为 BTP-C036)，这款手柄在游戏中表现还算不错，并且在手握处进行了橡胶防滑处理，对于打算在这个夏天好好玩下游戏的玩家来说非常实用。这款产品在部分城市的实际成交价在65元左右，性价比较高。



北通神鹰(型号 BTP-C036)，产品报价 75 元

如果你更倾向于知名品牌的产品，那么中高端的罗技 Dual Action(极动战斧)则能满足你的需求。Dual Action 采用仿PS2手柄设计(除方向键外)，其高灵敏度可以算是它最大的特色。不过199元的报价(实际成交价约在185元左右)显得有些稍贵，而且它的方向键容易误按，需要一段时间适应。

单论手感的话，PS2 原装游戏手柄外加一个 PS2-USB 转接器则是最佳的选择，其价格约在140元＋30元＝170元左右。这两款设备在各大电玩店里都有出售，不过购买时建议带上一个拥有 PS2 游戏机的朋友，因为现在市售的假冒原装 PS2 手柄实在太多了。



PlayStation 原装手柄，产品报价约 140 元

此外，我们还为发烧级玩家准备了一款无线手柄控制器作为推荐产品，那就是 Saitek P3000。Saitek P3000 是一款可充电式无线手柄，工学设计非常不错，手柄重量适中，最主要的是这款产品并没有一般无线外围设备存在的延时问题；手柄上的 LCD 显示屏可显示剩余电量和手柄目前出于何种模式。不过可惜的是



Saitek P3000无线手柄，产品报价368元

参与测试的Saitek P3000只有一只，因而我们未能进行双无线手柄兼容性的测试，希望在今后能弥补这一缺憾。

购买手柄的时候，一定要注意检查手柄做工，并亲自试试手感。品质好的手柄表面应该光滑平整，是否有划痕、毛刺、螺丝脱落以及掉漆现象；手柄上的标识和字迹工整清晰，而且不易掉色；双手握持时应感觉舒适、安全，关节不会产生疲劳感。此外，还应注意游戏手柄的连接线是否足够长。

优化设置

1. 让老显卡也能跑《真·三国无双3》

3D-Analyze界面

由于相当一部分玩家的机器配置还停留在老的Pentium Ⅲ以及GeForce 4 MX系列，而《真·三国无双3》需要至少支持DX8以上的显卡，因而我们必须通过一些优化来让老配置也能跑《真·三国无双3》。

首先准备优化工具3D-Analyze和NVIDIA 43.**或44.**镭管驱动(推荐44.67版)。启动3D-Analyze，并勾选右侧界面中“emulate pixel shader caps”选项，随后按下界面左边的第二个“Select”按钮，并在游戏目录中选取Shin Sangokumusou 3.exe文件，然后点击最下面的“save batch file”保存(再次进行游戏时直接点击相同的应用程序即可)。如果玩家运行游戏后仍感觉变化不大，那么可尝试在3D-Analyze界面中将“emulate HW TnL caps”和“emulate pixel shader caps”一并勾选。还有一点，在显卡设置菜单里最好关闭“垂直同步”和“各向异性过滤”，并在游戏启动环境设定程序的配置中关闭“全屏幕抗锯齿”、“垂直同步”，将画面分辨率设为1024 × 768，阴影显示设置为“无”，并将景深设定滑杆拉至最左端(即0%)。

2. 让老显卡也能跑《PES4》

《PES4》对于系统配置的要求相对之前的《PES3》而言已经降低了一些，不过仍有部分玩家只能在痛苦的快乐中体验这款经典游戏。如果你的机器配置为Duron 800MHz、128MB内存、GeForce 2 MX200或者相仿，那么下面的方法只能减轻你的痛苦，这里我们要提醒的是：如果想要更好地体验这款游戏，那么还是赶快升级吧，呵呵。

(1)在显卡设置菜单里最好关闭“垂直同步”和“各向异性过滤”，并将显卡设置为“性能优先”；

(2)下调声音加速等级，甚至屏蔽声卡；

(3)配件超频；

(4)将桌面颜色质量调整为16bit；

(3)使用RiveTuner软件，去掉界面中Direct3D tweaks-Depth buffering里对“Enable 24-bit z-bu”和“Enable W-buffer”的勾选；

(4)用窗口模式运行游戏。

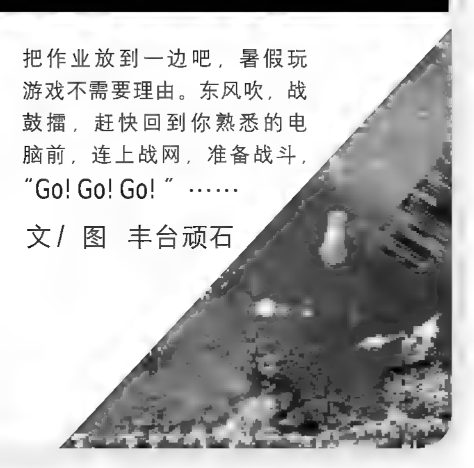
不过，我们也可以使用3D-Analyze配合RiveTuner一起来优化显卡，具体的设置方法因各种不同硬件配置而异。如果不想自己的游戏没有声音，也可以亲自多调整设置方法来试试。MC



即时战略游戏篇

感谢《星际争霸》，让我们第一次领略了即时战略游戏的魅力。当年的我们曾通宵达旦地泡在网吧里对战星际，曾在自己的游戏经历中留下了最美好的回忆。如今的我们已不再对战星际，因为我们有了《魔兽争霸Ⅲ》。选择它不仅仅是因为细致的3D画面、精巧的人物模型、宏大的背景音乐、华丽的魔法效果、兵种多样性和平衡性，更是因为它让我们找回了当年玩即时战略游戏时的那份热情和激动。虽然《魔兽争霸Ⅲ》对战的操作、战术安排、兵种配合和地形站位早已熟知，但是我们仍然在继续对战，为的是实现心中的光荣与梦想。把作业放到一边吧，暑假玩游戏不需要理由。东风吹，战鼓擂，赶快回到你熟悉的电脑前，连上战网，准备战斗，"Go! Go! Go!"……

文/图 丰台顽石



游戏介绍

什么是即时战略游戏？即时战略游戏是以控制全局的方式进行操作，玩家可以运用各种策略和不断升级的科技来取得胜利。因为对战各方的游戏过程是同步进行的，所以这类游戏比较讲究玩家的战术布置和瞬时反应。即时战略游戏最吸引人之处在于能够最大程度地满足玩家心中指挥千军万马驰骋疆场的梦想。

即时战略游戏玩家的主要乐趣来自于流畅地对抗，画面则是其次，因此，这类游戏对CPU和内存的依赖性超过了显卡。以目前最受玩家欢迎的《魔兽争霸Ⅲ：冰封王座》为例，如果CPU运算速度不够快，那么会出现游戏"卡壳"现象，不但影响玩游戏的心情，更会贻误战机。笔者认为2.4GHz以上CPU应付起该游戏才能得心应手。内存至少要512MB，该游戏在运行时需要处理的数据量极大，大容量的内存可以加快数据传输速度，游戏才更加流畅；显卡的高低虽说不是影响该游戏运行是否流畅的最主要因素，但它毕竟关系到玩家的视觉享受，所以，显存在64MB以上和支持DirectX 9.0c是选购显卡的起码要求。还有一个值得玩家关注的主要部件就是显示器。玩游戏时需要随时移动地图，因此，画面的变换速度很快。对于液晶显示器来说，只有不高于8ms的响应时间才不会出现"拖影"问题，而对于CRT显示器来说，根本不存在这种问题。目前市场上8ms以下液晶显示器远比同尺寸屏幕的CRT显示器贵，所以，笔者建议玩家在玩这类游戏时，最好使用CRT显示器。如果你的电脑不能流畅地运行该游戏，那么你应首先考虑升级CPU和内存，其次才是显卡。



《魔兽争霸Ⅲ：冰封王座》游戏开始界面图

外设需求

古人云：工欲善其事，必先利其器。对即时战略游戏来说，键盘和鼠标非常重要。首先，即时战略游戏需要使用大量快捷键，而键位布置是否合理和键盘手感的好坏会在一定程度上影响玩家的发挥。其次，即时战略游戏的画面中往往含有大量的游戏单位，特别是在主力交战时，大量的战斗单位更是密密麻麻地布满了屏幕，此时鼠标光学部件分辨率和采样率的高低会在一定程度上影响玩家的发挥。

先说键盘的选购。有些名牌大厂的键盘做工精良，优秀的设计再加上优质的材料使得键盘的手感不错，手指即使长时间敲打也不会感到不适，这样的产品有：罗技飙风手键盘和微软数码多媒体键盘专业版等，其参考价格分别为299元和285元。也有一些专门针对某种游戏设计的键盘，其主要键位根据游戏需要和人的手型进行了重新布置，同时，游戏中大量的快捷键也被集成到了键盘上。目前这种键盘可供选择的品种不多，市场上能买到的有Zboard游戏专用键盘、贝尔金SpeedPad n52等，其参考价格分别为499元和360元。建议有条件的玩家可以买来试试。另外，玩家在选购时，可在键盘上敲一些较长的句子来感受产品手感。

Zboard游戏专用键盘



选择理由：别出心裁的键盘布局让操作更加顺手，良好的手感和丰富的游戏快捷键能让玩游戏变成一种享受

参考价格：499元

接下来是鼠标的选购。挑选鼠标时需留意鼠标光学部件的分辨率和采样率。分辨率过低会增加手的移动次数，让手很快感到疲劳。而采样率过低会出现指针跳帧、定位不准。一般来说，800dpi以上的分辨率和6000Hz以上的采样率能给玩家带来快而准的鼠标感受，目前市场上可供选购的有微软光学银光鲨、罗技MX518和Razer Diamondback等，其参考价格分别为345元（非纪念版）、385元和380元。玩家在选购时应仔细查看包装盒和宣传广告上的产品参数，以防受骗上当。

罗技MX518

选择理由：它为狂热的游戏玩家而生，反应灵敏、定位准确和手感舒适是玩好游戏的保证，正如包装盒上广告所说——“顶级玩家必备”

参考价格：385元

对于那些只想过过游戏瘾的普通玩家，笔者建议你最好是选择键鼠套装产品。不过，目前市场上键鼠套装产品很多，玩家仅从外观上无法判断产品性能的高低，因此，在选购时应尽量选择有一定知名度的大厂产品，例如：罗技新款光电高手键鼠套装和微软光学极动套装等，其参考价格分别为150元和185元。

优化设置

武装完主机和外设后，你一定迫不及待地准备享受游戏了吧。别急，虽然硬件准备好了，但是软件还没有优化呢。下面将介绍一些小窍门供你参考。

1. 游戏优化（适用于《魔兽争霸III》）

●选用OpenGL模式

原因：《魔兽争霸III》默认启动是D3D显示模式，为了增强显示效果，玩家最好设置为OpenGL的3D模式。

方法：在游戏的桌面快捷方式图标上点击右键，选择“属性”，在“目标”栏原来的内容后面添加“-opengl”，注意，-opengl的前面有一个空格。

●显示加速设置

原因：玩游戏时，往往显示质量设置太高后，会影响到游戏的流畅程度。因此，玩家可以在保证画面清晰的前提下，适当降低显示质量可以让你更流畅地享受对战乐趣。

方法：“特征细节”——建议设置为“中”；“动画质量”——建议在玩单机游戏时设置为“高”，网络对战时设置为“低”；“组织质量”——建议显存在64MB以上的显卡设置为“高”，其他显卡设置为“中”；

2. 罗技MX518的使用经验



有很多玩家在使用过罗技MX518后抱怨说，这款鼠标用起来不顺手，其实这是没有善用SetPoint软件所致。下面笔者谈谈SetPoint软件中罗技MX518所特有的鼠标游戏设置部分。在这个设置界面中，可以选择SetPoint自动检测游戏运行与否，笔者建议选择该项。还有一项设置是选择鼠标速度和加速度是由SetPoint控制还是由操作系统控制，笔者建议选择前者。至于其他选项，笔者建议保持默认值。

在“高级游戏设置”界面中可设置鼠标灵敏度，然后在游戏中通过鼠标滚轮上下的“+”和“-”按键即时调节设定好的dpi。设置完成后再玩玩游戏，怎么样，感觉好多了吧。



赛车游戏篇

刚刚把周杰伦的《头文字D》拿出来重温了一下，看着豆腐店的AE86竟然能够跑的如此酣畅淋漓，发动机的轰鸣与漂移时轮胎的摩擦声更是让人热血沸腾。可惜笔者不是有车族，而且即使有车也没有胆量飚车，不过这些都不能阻止笔者去体验一下风驰电掣的感觉，当然，只是在游戏里。

文/图 K.Star

说起赛车游戏，有两大系列是不能不提的，它们就是EA Games的极品飞车（Need For Speed）系列与Codemasters出品的科林麦克雷拉力赛(Colin McRae Rally）系列。前者历史悠久、品质优秀，目前已经拥有了最大的玩家群体，世界游戏迷的首选自然不能错过；后者自问世以来就以其专业品质著称，是体验真实赛车感受的不二之选。

游戏介绍

作为笔者最早接触的赛车游戏，极品飞车系列目前已经发展到第八代，《极品飞车：地下狂飙2（Need for Speed：Under Ground 2)》较其前代在画面方面有所改进，更多应用了比较亮丽的色彩，画面显得非常绚丽。此外，为了突出极速的快感，本作加入了运动模糊(Motion Blur）效果，在开启N_2O（氮气加速系统）加速后整个世界都会模糊扭曲，剩下的只有速度与激情。

客观地说，《地下狂飙2》的画面并不突出，这从其要求的基本配置(Pentium Ⅲ 933MHz/256MB/GeForce2 32MB）就可以看出来。本作在显示设置选项中可以调节游戏分辨率和画面精细度，通过精细度选项就可以不必逐项调节画面设置而达到画面与速度的平衡。在Pentium 4 2.4GHz/512MB/GeForce FX5700 64MB配置下，分辨率设为1024×768，精细度为高、中、低时游戏速度分别为每秒6帧、18帧、36帧（Fraps测得)，不过至少要将精细度设置为中才不至于损失太多的光影效果，此时将分辨率设置为800×600时游戏速度可以达到每秒25帧左右，基本可以流畅地运行游戏。这个配置中CPU与内存已经不再是瓶颈，如果想体验更好的画面，一个大显存高规格的显卡就是你必须的了。



《极品飞车：地下狂飙2》

作为另外一款知名的赛车游戏，其最新版《科林麦克雷拉力赛2005（Colin McRae Rally 2005)》用两个词就可以形容：专业、真实，这也是该系列的一贯特征。作为一款以传奇车手“飞翔的苏格兰人”科林·麦克雷命名的赛车游戏，游戏中的设置均以现实为参考，不同赛道的天气、环境、路线，不同赛车的车型、引擎、避震，不同路面的摩擦、粗细、震动，所有的一切都非常专业、真实。不过这款游戏的长处也正是它的缺点，专业的设置使得无论是上手还是操作都有些困难，因此更适合铁杆的拉力玩家。这款游戏的画面比较精美，尤其是对赛车的刻画更是细致入微，对



《科林麦克雷拉力赛2005》

环境的表现也比较真实，不过对硬件的要求却并不高，还没有达到《地下狂飙2》的水平。

外设需求

“工欲善其事，必先利其器”，虽然两款游戏都可以用键盘操作，但是想完美地体验驾驶的乐趣则是非配备方向盘不可。键盘的工作原理决定了任一按键只存在按下或释放两种状态，在游戏控制时对应的就是无操作与最大程度操作，即使可以通过缩短敲击按键的时间来改善，但依然无法进行精确的控制。

由于方向盘采用齿轮或绞索传动，可以实现线性控制。因此在游戏时可以通过调节方向盘的旋转角度来对入弯时赛车前胎进行精确的控制，同时配合不同的油门与刹车的压下力度以及直观的档位调节，可以完成一些使用键盘很难实现的操作。在使用键盘时90度弯的切入并不困难，但是180度的完美过弯却很难实现，而使用方向盘后，通过急弯相对要容易得多。高档方向盘产品多具有力反馈功能，可以对路面的细节信息和赛车的状况做出比较真实的反应，因此可以提供更为真实的驾乘感觉，这些是使用方向盘永远无法实现的。

目前，方向盘市场上较常见的主要是罗技、Saitek、北通等游戏外设厂商的产品。根据厂商及规格的不同，产品的价格从100多元到数千元不等，针对PC游戏方面的产品价格多在1000元以下。(不同档次的产品品质差异主要在力反馈技术方面，由于Immersion公司的技术授权费用较高，因此低档产品多使用震动技术来代替力反馈。)

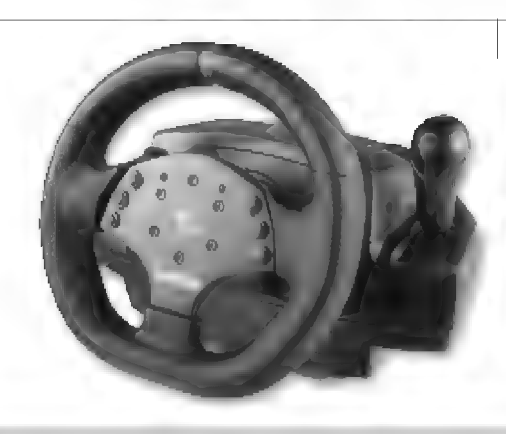
在数种方向盘产品中，罗技MOMO力反馈天驹适合经济比较宽裕的玩家，850元的价格不是普通玩家可以接受的。不过，高昂的价格自然代表着优良的品质，专业赛车配件厂商MOMO的外观设计、先进逼真的力反馈技术，可以提供身临其境的驾乘感觉。

罗技力反馈天驹二代价格为650元，同样可以提供比较逼真的驾乘感受，但在具体细节方面与顶级产品还有一定差距，没有独立挡杆，踏板也要稍微小一些，旋转角度只有180度。类似的产品还有Saitek的R440，规格相差不多，同样带有力反馈效果，价格为558元。

如果你资金有限，又想体验方向盘的乐趣，那么只有选择一款不带力反馈的产品了。这类产品一般采用双向震动效果，手感不错，如Saitek的R220(358元)、国产的北通BTP-3130(238元)和BTP-C432(269元)等。

优化设置

目前新版本系统已经可以正确识别方向盘，不过



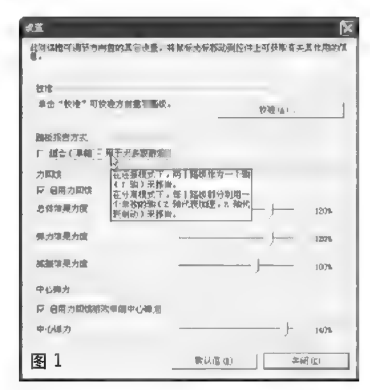
罗技MOMO力反馈天驹: 专业的外观、顶级的效果，850元的价格较高。



Saitek R440: 专业厂商出品，具有力反馈效果，558元属中端。



北通BTP-3130: 双震动效果，不带力反馈，238元适合入门级玩家。


图 1

为了获得最好的效果，推荐使用产品自带的驱动。在使用系统驱动无法很好的对方向盘按键进行设置，使用时感觉非常生硬，而安装自带驱动则往往可以发挥出设备的最佳效果。以罗技力反馈天驹二代为例，在使用自带驱动安装后，可以通过“Logitech Profiler”进行按键的设置，而通过“Game Controllers”更可以对方向盘和踏板校准、踏板报告方式、力反馈和中心弹力等方面进行校调（图1），以期达到最适合的手感和操作性能。

在对方向盘进行具体调节时主要是根据个人爱好而定，像力反馈的总体效果、弹力效果、减震效果等，前两项可以适量增大以增强感觉，后一项保持默认即可；中心弹力开启后可以很轻松地稳定赛车，对出弯后的方向调整效果明显。如果不习惯大幅度的打方向，可以提升中心弹力，同时在配合游戏中减小方向盘幅度，增加道路回馈和整体力度即可。

设置完成以后自然要进入游戏“飚”一把，只有在游戏时才能体会到方向盘带来的对赛车操控性的提升和随心所欲的快感，同时也可以体会到两款游戏细节的不同。

由于《极品飞车：地下狂飙2》全部是在城市中进行，因此力反馈方向盘对路面的反应几乎没有变化，只有在小段木板路面上可以体会到有节奏的震动。在“Street X”比赛中通过方向盘、脚刹、油门、手刹及档位的控制可以使过弯相对容易一些，有时还可以通过并排挤车的方式过弯，此时力反馈方向盘的优势更是体现得淋漓尽致，可以充分感受到旁边车辆的挤压力和更好的控制前进方向。



图 4

《科林麦克雷拉力赛2005》对于力反馈的需求度要远较极品飞车系列高，通过力反馈方向盘的震动我们可以很清楚地分辨出路面沙粒的粗细程度，也更容易控制赛车入弯时前轮的角度和回方向的力度。在使用踏板的情况下，通过脚刹与油门的压下力度不同，更是可以精确地控制赛车出弯的方向，也可以避免过度侧滑的发生。MC

不同的游戏对方向盘的设置方式不同，但是基本上大同小异。《极品飞车：地下狂飙2》主要是通过“方向盘组态设定”（图2）页面进行设置，同时在“玩家”页面中的“方向盘选项”(图3) 内对“方向盘幅度”、“道路回馈”、“整体力度”进行调节。《科林麦克雷拉力赛2005》对方向盘的设置与04版类似，进入“Controller”后对不同玩家的控制方式进行设置，其中的精确设置页面（图4）选项齐全，一目了然。



图 2



图 3



关键字：FTG
Fighting Game 格斗游戏

FTG篇

白龙（RYU）、红龙（KEN）、八神（IORI）、草稚京（KYO）……如果你是一个游戏爱好者，如果你是一个骨灰级的游戏玩家，这些名字对你来说肯定是“如雷贯耳”。无论你是否知道KEN的“跳跃重拳＋站立重拳＋升龙拳”经典三连击，还是疯狂八神的“八酒杯＋八稚女”，我们都要承认，我们曾为一个叫做“街机”的东西而疯狂，我们曾为一种叫做格斗游戏的东西而疯狂过……

现在我们不再为应该怎样省下零花钱去玩《街头霸王》而发愁，也不再因《拳皇》对战连挑22人而沾沾自喜，更不会害怕被老师和家长发现而惶惶不安，但是当我们每次看到熟悉的游戏画面时，心中那份亲切感始终抹之不去……

暑假了，该玩了，重新拾取年少的记忆吧！在《Counter-Strike》紧张的枪战之余，在《魔兽世界》刷副本之后，静静的坐在电脑前，三五好友切磋一下《侍魂》、《街霸》、《拳皇》、《刀魂》，不必追求BT的连技与“Perfect”的结局，只为享受那久违的感动……

文/图 迷路的夏娃



游戏介绍

说实话，纯PC平台上的FTG游戏屈指可数，而且无论是操作感还是游戏流畅性都比较欠缺。所幸，有游戏爱好者带给了我们一种叫“模拟器”的东西，通过它，我们就能享受到街机和家用游戏机（主要是PS）上那一款款经典的格斗游戏，在流畅与速度中获得那份快感。

不管你是否喜欢FTG，但这个游戏系列的名字你肯定听说过，我们把它叫做《拳皇》（《The King Of Fighters》）。在我们喜欢泡街机的那个时代，SNK的《拳皇》几乎就是格斗游戏的代名词。



KOF主题画面

《拳皇》系列一直追求的都是畅快的游戏感与良好的操作感，各种必杀技与超必杀的设定不但有华丽的画面来冲击你的视觉感受，而且连技的组合千变万化，你可以随心所欲地使用一切可能的连技来KO对手，战胜对手后的那种爽快感是无法用言语来形容的。当然这也需要你能熟练地操控遥杆或手柄，在极短的时间内输入各种指令的组合来控制你的斗士过关斩将，对操作感的要求较高。

说到格斗游戏，就不能不说CAPCOM公司的《街头霸王》（《Street Fighter》）。在街机正式普及到国内各地的时候，《街头霸王》作为最早进入玩家视线的游戏之一，带给我们更多的是启蒙，让我们知道在任天堂红白机（Family Computer）之外还有更多的游戏方式。

相比《拳皇》系列，《街头霸王》的格斗方式就要简单许多，早期的《Street Fighter》与《Street Fighter Ⅱ》根本没有超必杀技的设定，连技也只是可怜的3或4Hit，自然不能和后来的《拳皇》系列相比。从《Street Fighter Zero》开始，CAPCOM在这



《街霸》主题画面



个系列游戏中引入了超必杀与各种连技的设定，为单调的《街霸》系列注入了新的活力，也给《街霸》的忠实Fans带来了全新的感受。无论是画面还是操作感，《街霸Zero》系列相比《拳皇》都不逞多让。

外设需求

格斗游戏，追求的是速度与流畅感。对硬件设备来说，除了强劲的CPU与显卡来保证华丽的游戏画面与流畅性之外，最重要的是需要一款充满“动感”(笔者语) 的手柄或摇杆。

凡是格斗游戏就少不了必杀技和连技，这二者对手柄或摇杆的方向键要求非常严格。首先，上、下、左、右四个方向的键位定位必须非常准确，而且反应要迅速灵敏。试想一下，如果手柄的前后左右定位模糊，像“波动拳”或者“大蛇稚”这些必杀技又怎能顺利使出？恐怕只会搞得你手忙脚乱，狼狈不堪。

其次，最好保证手柄上要有6个基本功能按键(除了L、R键之外)。因为像《街头霸王》这类FTG游戏需要定义6个基本功能键(拳3个+腿3个)，才能玩得顺利。反之，如果将其中某个功能键定义在L或者R上就会非常不方便。

最后还要注意方向键的手感与舒适度，对以“搓招”为乐趣的FTG游戏而言，你的大拇指是否经得住方向键的折磨呢？因此玩FTG游戏的手柄的方向键一定要舒适度足够，周边圆润厚实，否则战局刚刚过半你就会嚷嚷拇指疼了。可千万别委屈了自己！

其实，PC游戏手柄几乎都是基于格斗游戏设计，而且具有相当严重的同质化倾向。市场上绝大部分小品牌甚至是不知明品牌的手柄都是仿PS或仿PS2手柄，而且大都粗制滥造，按键生涩、方向定位不准、L/R键卡住现象严重，往往在进行几十局对战之后就不得不报废。因此，我们并不推荐大家使用这类低质产品进行动作激烈的格斗游戏。



仿PS的杂牌手柄，不推荐使用。

幸运的是，一些知名厂商还是为我们带来了不少优秀的适合FTG游戏的手柄，其中不乏精品，笔者认为以下就是精品中的部分代表。

注：FTG游戏最重手感，请购买前测试按键的手感，根据自己的需求购买。

经典绝唱：创新Cobra2

记忆中的创新只推出过两款手柄，命名为“Cobra”(眼镜蛇)。眼镜蛇一代早在1998年就以设计精巧、按键灵活以及良好的操作感而备受消费者喜爱。到了Cobra2，创新将传统的LPT接口更改为即插即用的USB接口，让读者使用起来更加方便。



创新眼镜蛇2代(OEM产

Cobra2总共有16个可定义的按钮(包括四个方向键)，用户可以根据自己的需求在游戏中灵活配置。正面的6个主功能按钮上下平均排列，和经典的SS(世嘉土星游戏机)手柄相似，充分保证了这款产品应对各类FTG游戏的能力。笔者认为Cobra2设计最好的就是手柄的“手持位”，当手握上去之后，舒适的表面处理不但能有效防滑，而且手感良好，长时间游戏也不会感觉累。

现在创新公司已经不再生产游戏外设，Cobra系列也就成了绝唱，不过市面上仍有不少其他厂商的OEM产品，只要你仔细寻找，还是可以找到它的身影。OEM产品的市场价格一般在50元左右。

PS2的影子手柄：罗技极动战斧

PS2(索尼公司的家用游戏机，Play Station 2)手柄可不只是用来玩ACT或者RPG有良好的手感，用来玩FTG游戏同样颇有感觉，从市面上铺天盖地的仿PS2手柄就可见一斑。

罗技极动战斧

作为游戏外设的巨头之一，罗技公司的产品似乎从来都是让用户放心的代名词，这款“极动战斧”游戏手柄也不例外。虽然极动战斧仍然抹不去PS2手柄的影子，但无论是做工还是手感都远远地将杂牌仿PS2手柄抛

在了身后。

极动战斧采用双把手设计，在其塑胶表面进行了特别的防滑处理，在激烈的FTG对战中可以避免打滑而影响正常发挥。除此之外，中规中矩的12按键设计全都带有可编程功能，能让你在各类FTG游戏中通过附带软件轻松编制按键组合，如果你是一个“游戏懒人”，相信这会非常合你的胃口——假如能轻松使出自己一直梦寐以求的连技，是否特别爽快呢？

市场参考价: 199 元

北通 BTP-C056 可编程手柄

相信游戏爱好者对北通不可能不知道，作为中低端游戏外设市场上的生力军，北通手柄以其低廉的价格和优秀的游戏手感多年来一直都受到相当一部分DIYer的追捧，北通BTP-C056可编程手柄就是其中的代表。

BTP-C056同样采用了仿PS2手柄的设计，在整体结构上和罗技极动战斧相差无几。笔者认为BTP-C056最优秀的地方在它的方向控制键，手感非常舒适，而且定位准确，稍加练级就能轻易发出各种连技。同时，作为可编程产品，BTP-C056还可利用软件实现极其简单的按键编程与组合，让你应对各类FTG都游刃有余。笔者当前也是使用这只BTP-C056，已经连续使用1年多的时间仍未见损坏。如果玩家们的口袋里银子为数不多，相信BTP-C056可编程手柄应该是你的最佳选择之一。

BTP-C056

市场参考价: 55 元

手柄改制

SS 手柄改制

通过一个LPT接头，有的玩家还提出了如何将SS手柄改装在电脑上使用的办法，如右图所示(方法来自玩家研究，请读者自行实践)。

成本：老游戏机淘汰

单打手柄接线图

并口针脚	土星数据线
2	6
3	5
8	1
10	8
11	7
12	2
13	3

SS手柄中的线颜色分别为(从1到9)：白、灰、黄、棕、红、橙、蓝、绿、黑。

双打手柄接线图

并口针脚	土星手柄1	土星手柄2
2	6	
3	5	
4	4	4
5	9	9
6		6
7		5
8	1	
9		1
10	8	8
11	7	7
12	2	2
13	3	3

二极管为1N914

不管怎样，我们都要承认一个事实：PC游戏手柄的手感相比家用游戏机总是有一些差距，于是某些发烧级的游戏玩家就喜欢将家用游戏机的手柄改装之后用在电脑上。对于FTG游戏来说，笔者认为最适合的手柄是世嘉公司的SS(世嘉土星)游戏机手柄和Xbox手柄，如果能将这两款手柄改装到电脑上使用，岂不是一件美事？

Xbox 手柄改制

Xbox手柄的改装方法在本刊2005年第6期的文章中已有详细讲解，在此不再重复，请参考文章制作即可即可。

成本: 约 200 元/ 只

优化设置

PC平台上的街机模拟器数不胜数，几乎每一款街机主机都有相对应的专用模拟器，像有名的CPS1/CPS2(主要对应CAPCOM公司的一些游戏)、NeoRageEx(对应SNK公司的游戏)以及MAME等。不过，笔者更愿意向大家推荐一款可以通吃几乎所有机型游戏的模拟器，这就是Nebula。

Nebula及相关游戏ROM可到http://www.chinaemu.org下载。

Nebula模拟器是一个优秀的多种街机模拟器，支持CPS1、CPS2、NEOGEO、KONAMI以及PGM机板上的游戏，如大家熟悉的《街头霸王》、《拳皇》以及



《侍魂》等。很多人都认为模拟器的使用非常简单，只要能运行游戏就OK，但事实却并非如此。要想获得最佳的游戏效果和感受，模拟器的优化设置是必不可少的。下面就让我们来看看如何优化设置Nebula，充分发挥你的硬件性能吧！

注：在进行相关设置之前，请确保正确下载了相应游戏的ROM与BIOS文件。

视频设置－“Video”



视频设置界面

在“Video”选项下，我们可以对游戏视频效果进行相关的设置。在默认状态下，Nebula是按照最佳游戏速度来配置的，如果你的电脑配置足够，完全可以



全屏模式设置

在此进行更细致的设置。

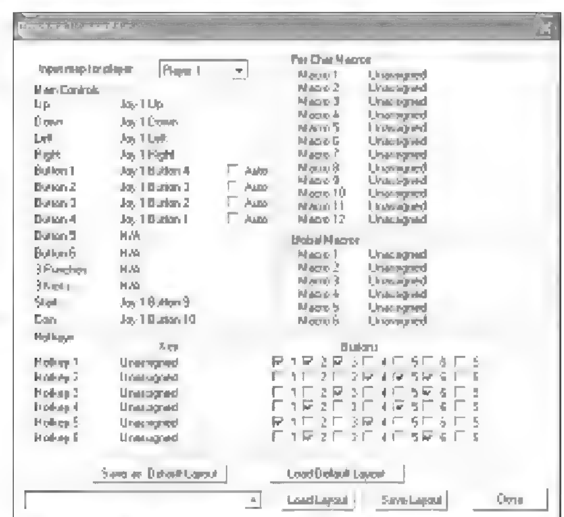
显示分辨率：默认为640×480，推荐使用1024×768(或者选择“Machine Resolution”，保持与桌面设置一致)。在显卡配置较低的情况下，也可以使用800×600，同样可以获得较好的游戏效果。

图像增强：默认为选择硬件加速模式“Hardware Blit”，经笔者测试发现，该模式下能获得最好的游戏效果，建议保持不变。

图像伸缩：选择“Fill Screen”，在全屏模式下可根据实际显示器大小自动调节画面。

游戏控制设置

在“Game”→“Config Controls”选项下，我们可以对手柄的键位进行相应配置。除此之外，Nebula还提供了可组合的热键设置，你可以将经常用到的一些按键组合设定在某一个按键上，实现“一键必杀”，如在《侍魂4》这款游戏中，我们就可以将“R”键设定



手柄设置，需要读取游戏后才能进行相应设定。

为“A+B+C”以实现快速的能力爆发。

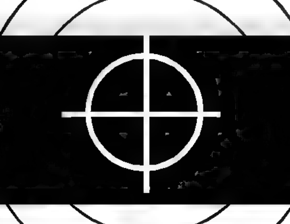
不管怎样，在这儿配置你最习惯的键位吧，熟悉自己的按键习惯并据此设定，才能保证你在FTG游戏中无往不胜。

关于模拟器的更详细使用方法，读者可以参考网上的相关资料。但是在使用中和游戏舒适度与硬件性能相关的设置，就在于“Video”与“Controls”这两方面。二者中，一个关系到游戏画面的华丽程度，另一个则关系到操作的舒适感，希望大家在游戏之前一定记得仔细配置，甚至是反复设置以得到最好的效果！

好玩的FTG游戏推荐

《The King Of Fighters 97》(2000、2002)、《侍魂4-天草降临》、《SNK Vs CAPCOM》、《街头霸王》。





FPS篇

没错，我们就是喜欢FPS游戏，在枪林弹雨中轻巧地闪转腾挪，在游戏中力挽狂澜的成就感，都让我们感到极大的满足。移动、拔枪、瞄准、扣动扳机、敌人应声倒下，总是能刺激着全身的每一个细胞。但我们喜欢的并不是杀戮，不是血腥，而是为了享受高节奏的游戏速度和斗智斗勇带来的巨大乐趣。射击，并不代表残暴，我们只是在追求最后的胜利。



文/图 予 水

游戏介绍

提起FPS游戏，首当其冲的便是Value推出的CS系列，正是它开创了一个全民FPS时代。从最早的1.0版本到最新的“Source”版本，CS的魅力倾倒了无数玩家，它的成功已无需笔者多言。《Day Of Deafeat》(DOD)也是一款基于《Half-Life》引擎的游戏，采用双方对战的游戏模式，玩家在游戏中可以选择美军、德军两大阵营，以抢占阵地等为胜利条件，团队配合和战术运用在游戏中至关重要。



《Day Of Deafeat》游戏主画面

另外还有一款不得不提的是《DOOM 3》，它是鼎鼎大名的ID Software公司推出的重量级的FPS游戏。它最出色的地方在于其绚丽的光影效果和如电影般的高质量游戏画面，整个游戏弥漫着阴郁恐怖的氛围，并成功地营造出一种绝望、孤独的气氛，让人喘不过气来的紧张氛围和击退各种丑恶凶残的怪兽僵尸后的快感，绝对让玩家大呼过瘾。



《DOOM3》游戏主画面

FPS游戏在为玩家带来巨大快感的同时，也对电脑硬件提出了更高的要求，要想进行游戏，拥有强劲性能的PC配件是必不可少的。就主流FPS游戏而言，爱玩《CS 1.6》、《Quake 3》之类的朋友，Celeron 1.7GHz,

Radeon 9550和GeForce FX 5200这样的硬件配置已经足够了。而对于《Half Life2》、《Farcry》、《CS: Source》以及《DOOM3》这类配置要求较高的游戏，Pentium 4 2GHz以上的CPU，Radeon X700、GeForce 6600/6600GT无疑可以令游戏更加流畅，游戏的心情也无比畅快淋漓。

外设需求

1. 鼠标

常常有玩家抱怨说自己的FPS游戏水平始终都不能足够优秀，殊不知影响游戏水平的因素，除了自己的操作水平和反应速度外，游戏外设的好坏也会严重影响游戏水平的发挥。玩家在游戏中常常需要进行甩枪之类剧烈动作，但有时在鼠标高速移动后，会出现准星突然直指天空或地面的意外。这就是因为鼠标的扫描率不够高，在高速移动时出现了失帧。优秀的鼠标对FPS玩家的重要性，就如同宝刀之于武林高手一般，平滑的移动、精准的定位甚至舒适的手感都可以让玩家在游戏中发挥更出色。

鼠标有两个重要参数，一个是扫描频率，另一个就是分辨率（cpi/dpi），二者对鼠标性能的影响非常大。扫描频率是指单位时间内光电鼠标CMOS的扫描次数，单位是“次（帧）每秒”，也可以写作fps。这个数值越大，鼠标定位越准，越不容易出现丢帧现象（鼠标因移动速度过快而出现的指针定位错误，劣质光电鼠标出现此情况较多）。现在中高端鼠标的扫描频率达到了6000fps或9000fps，足以保证鼠标定位准确。而分辨率是指单位面积（1英寸）上的测量次数（cpi）或移动点数（dpi）。dpi越高，鼠标移动单位距离时，指针的位移越大，给人感觉指针的移动加快了。虽然鼠标加速也能让低dpi鼠标移动速度加快，但这是以牺牲定位精度为代价的，所以高dpi鼠标更适合对速度和精度要求极高的《Quake 3》之类的强竞技性FPS游戏。除了这两点，鼠标的外型设计也很重要，采用人体工程学设计的鼠标手感好，并且长时间使用后不容易造成疲劳，让玩家轻松享受到游戏的乐趣。罗技MX518和Razer光电响尾蛇（Diamondback）便是出众的游戏利器。二者都拥有6500fps扫描频率和1600dpi，手感更是一流，非常适合FPS游戏。

2. 鼠标垫



Func surface 1030 市场价格：130元

优秀的鼠标当然需要高质量的鼠标垫搭配使用，好的鼠标垫可以使鼠标的移动更加准确自如，二者的完美搭配，才能将鼠标的实力发挥的淋漓尽致。现在市面上最常见的鼠标垫按材质可分为：铝质、玻璃质和布质鼠标垫，其中铝质和玻璃质鼠标垫可以提供非常顺滑的手感，适合经常需要在游戏中大幅度移动鼠标（如转身）的玩家；布质鼠标垫一般比较便宜，因此比较适合注重性价比的玩家。有的鼠标垫两面粗细不一，例如Func surface 1030和SteelPAD 3S/4S，这样的设计是为了满足不同的游戏需要，注重移动迅速时可以使用粗面，对定位精度要求严格时可以使用细面，这对专业级玩家而言非常体贴。另外，选择鼠标垫时还应



SteelPAD 4S 市场价格：220元

工包或战队包鼠标值得购买吗？

工包鼠标渠道来源较为繁杂，而且其中夹杂着不少假货和二手货，因而我们不推荐选购。战队包是鼠标厂商专门针对游戏战队推出的产品，质量和正品行货基本没有差异，但是缺乏外包装和相应的长期质保，价格虽然相对便宜，但消费者还是应该根据自身情况谨慎考虑是否购买。

罗技MX518
市场价格：409元



Razer光电响尾蛇
市场价格：319元

该注意自己鼠标脚垫的大小，鼠标脚垫大的鼠标最好配表面较粗的鼠标垫，鼠标脚垫小的则与之相反，这样才能最大限度地保证鼠标顺滑移动。

3. 耳机

大家可能在游戏中遇到过这样的尴尬，听到敌人的脚步声逐步逼近，却苦于无法判断出敌人是来自哪个方位，或者明明听到敌人从前方杀过来，没想到敌人却是从后面包抄。声音定位不准确，这便是低质耳机的不足之处。出色的耳机可以给玩家提供一个足够真实的环境音效，渲染出身临其境的氛围，让玩家准确的听声辨位，料敌先机，“听”在FPS游戏中同样非常重要。


森海塞尔PC150
市场售价：640元


Plantronics Audio 90(A90)
市场售价：180元

用于FPS游戏的耳机不必有完美的音质，毕竟游戏中的音乐是用于渲染气氛而不是拿来欣赏的，只要能提供精确的声音定位，烘托出游戏的各种氛围，这样的耳机就足够了。另外，如果耳机还自带一款信噪比很高、通话质量出色的麦克风，那就更适合类似《DOD》等讲究团队配合的FPS游戏了。例如森海塞尔PC150和Plantronics Audio 90（A90），声音定位准确，麦克风质量出众，是注重团队配合的FPS迷的绝佳选择。

优化设置

由于有些FPS游戏对电脑硬件的要求非常高，因此怎样对游戏进行优化设置，以达到在画质与速度之间的平衡是许多玩家所关心的话题。一般而言，如果打算用低端配置来运行对硬件要求极为苛刻的游戏，优化时可以注意3个方面：1. 超频，通过超频来提高硬件的性能，这对游戏效果的改善是非常明显的，尤其是显卡核心/显存的超频效果非常明显，但超频时要做到心中有数、量力而行；2. 使用新版的驱动程序，对某些型号的显卡来说，使用新版的驱动程序能使其性能飙升，一个经典的例子就是将NVIDIA FX系列显卡的驱动程序由56.72WHQL版升级到ForceWare61.77版后，FX系列显卡在《DOOM3》中有超过一倍的性能提升；3. 使用低端显卡时，应该尽量追求高画质而不是高分辨率，一般来讲，800×600分辨率是比较合适的。另外，在画质可以接受的情况下，游戏提供的显示特效应尽量关闭。以《DOOM3》为例，它提供了高质量特效开关项、阴影开关项、镜面效果开关项、凹凸贴图开关项4个画质选项，其中关闭了阴影特效后，游戏流畅度有较明显的提高，而画质下降并不严重。

由于《DOOM3》是基于OpenGL开发的，因此ATI的显卡在这款游戏中的表现不尽如人意。不过，有个方法可以让使用ATI显卡的游戏速度提高40%。具体操作步骤如下：

1. 用WinRAR打开《DOOM3》pak000.pk4压缩包，在WinRAR文件浏览框当中找到interaction.vfp文件，用记事本打开interaction.vfp文件；

2. 在interaction.vfp当中找到以下代码：

```
PARAM subOne = { -1, -1, -1, -1 };
PARAM scaleTwo = { 2, 2, 2, 2 };
```

在这段代码下面加上PARAM specExp = { 16, 0, 0, 0 }; ，现在这段代码应该是：

```
PARAM subOne = { -1, -1, -1, -1 };
PARAM scaleTwo = { 2, 2, 2, 2 };
PARAM specExp = { 16, 0, 0, 0 };
```

3. 将以下代码：

```
# perform a dependent table read for the specular falloff
TEX R1, specular, texture[6], 2D;
```

修改为：

```
# perform a dependent table read for the specular falloff
# TEX R1, specular, texture[6], 2D;
POW R1, specular.x, specExp.x;
```

4. 保存interaction.vfp文件，此时WinRAR会询问是否更新Doom3 pak000.pk4压缩包当中的文件，选择“是”，至此修改完成。通过这个方法，虽然不一定能获得40%的性能提升，但至少能使ATI显卡在《DOOM3》中的表现大为改善。



战斗飞行模拟(CFS)篇



儿时便怀有驾驶战斗机翱翔蓝天的梦想。多年后，虽然明白了现实和梦想总有差距，但心中的执着与热情却从未消退。那份执着和热情，反而被《壮志凌云》、《天煞·地球反击战》、《深入敌后》等影片中那些让人血脉喷张的战斗场面点燃……

文/图 振 宇

游戏介绍

在战斗飞行模拟(Combat Flight Sims, CFS)游戏中，《捍卫雄鹰》系列一直以细节和真实性独占鳌头。现在，该系列中的最新一款游戏《捍卫雄鹰4·联盟力量》(Falcon 4.0: Allied Force)已于2005年年中上市。《捍卫雄鹰4·联盟力量》与前作相比，除了大幅改进游戏细节和拟真度之外，还加入了3种型号的F-16战斗机、更新了朝鲜和巴尔干战场系统；并且，在加入动态战役、高分辨率地形纹理的同时，还全面提升了AI。这些改进使得玩家除了可以驾驶更新的战斗机、享受游戏的高画质之外，也将面对更严峻的挑战。

值得一提的是，《捍卫雄鹰4·联盟力量》对系统硬件的要求并不像当前一些大型3D游戏那样严格，即使是当前非常大众化的配置(Celeron D 2.4GHz、512MB内存、GeForce4 MX 4000)也能在极高画质下流畅运行。



外设需求

凡是痴迷于战斗飞行模拟游戏的玩家都知道，这类游戏如果用键盘或游戏手柄来玩，是完全体验不到游戏乐趣的，选择一款舒适耐用，功能强大的飞行摇杆才可能真正融入游戏中。其实，钟情于战斗飞行模拟游戏的玩家中，大多数人都拥有一个以上的飞行摇杆，更有甚者不惜重金从国外购买高度拟真的飞行摇杆以贴近真实。

Saitek震撼劲杆三型Cyborg Rumble，作为一款性价比极高的产品，从去年开始就受到国内玩家的推崇，是一款入门级的专业游戏设备。它拥有快速开火键、8个可编程开火按钮、双杆油门阀、8方向POV开关和3D旋钮(按键带防滑橡胶)，支持SST编程软件和力反馈技术。该产品在测试中表现比其他同档次产品更为优异，对于一款仅售200多元的产品而言，这样的表现可以说是非常不错的。



震撼劲杆三型Cyborg Rumble，产品报价258元



Saitek X52，产品报价 1180 元

Saitek 的 X52 套装可谓国产飞行摇杆中的精品，并受到不少发烧玩家的追捧。Saitek X52 套装包含一个油门方向舵和一个飞行摇杆。其中，油门方向舵上有 2 个开火键、4 方向帽式开关、油门制动器、2 个模拟旋钮、方向控制器、1 个 8 方向帽；而飞行摇杆则有 4 个开火键、1 个小拇指开关、导弹发射器、2 个 8 方向帽式开关。X52 仿真最先进航天战机操纵设备的外形风格，加之操纵杆的机动灵活及油门调节器多功能控制，将使您的飞行技术提升到一个新的台阶。油门调节器和控制摇杆的完美组合带给你更真实的飞行体验！控制精准，性能可靠的品质工程要求。游戏控制器所有轴具有智能校准功能，游戏时无须用户调校。

在 Saitek 网站上可下载最新最全的游戏配置文件，通过 SST 可编程软件强有力功能扩充，可将游戏中的各种动作指令合理地分配在控制器的各个功能部件上。

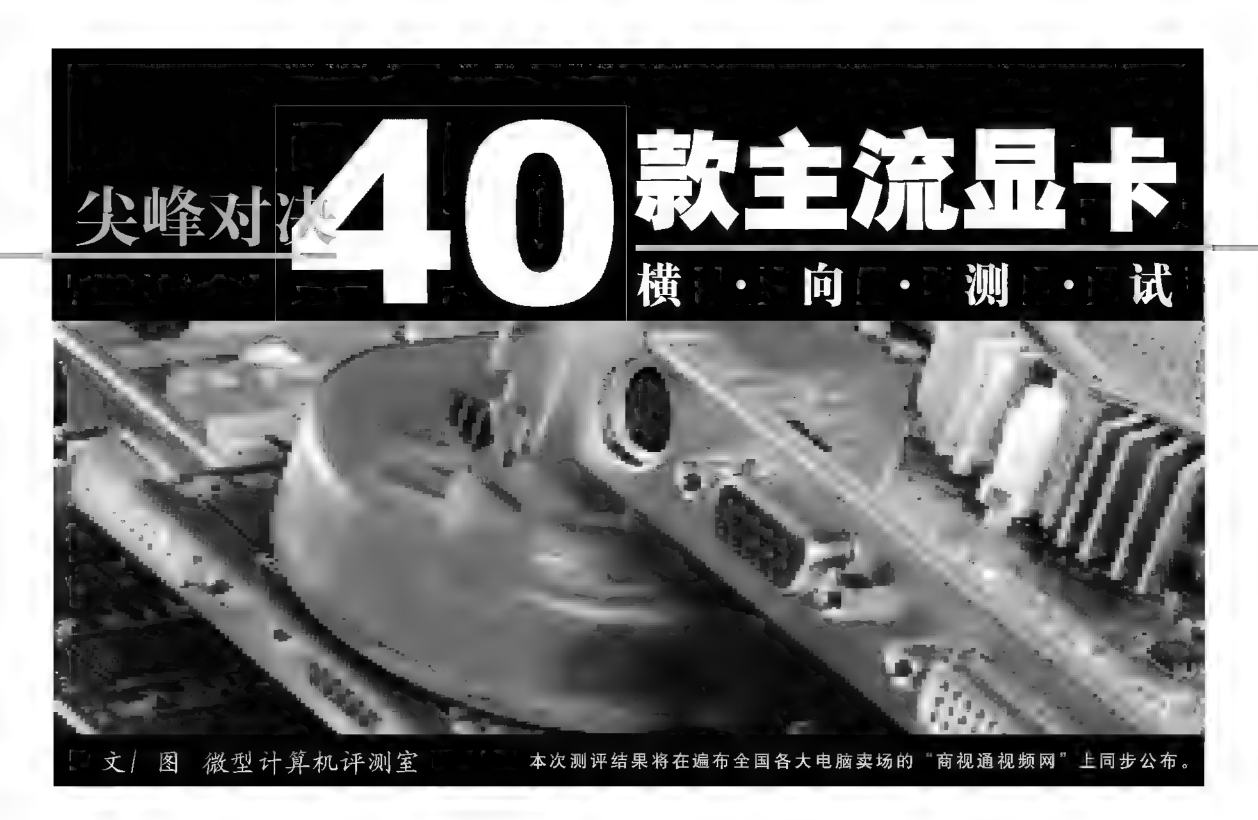
优化设置

《捍卫雄鹰 4 · 联盟力量》对硬件的要求实在太低了！除非仍在使用 Pentium Ⅲ级别的系统，那么才谈得上对系统进行优化。倘若你的电脑配置确实是 Pentium Ⅲ级别，那么在游戏中进行几个简单的画面设置就可满足要求。

1. 在画面设置菜单中，逐级调低 Landscape Texture、Landscape Detail、Object Detail 的数值。

2. 通过调节 Texture Quality 项目对游戏进行优化。这一项目中有 3 个调节项，分别是 Normal、High、Ultra。选择 Normal 将使你获得最佳的流畅度，而 Ultra 则会让你获得非常高的画质。MC

尖峰对决40款主流显卡横向测试



文/图 微型计算机评测室

本次测评结果将在遍布全国各大电脑卖场的“商视通视频网”上同步公布。

从Radeon 9550推出至今一年多了，虽然在低端入门级出货量仍然非常大，不过随着平台的转换，以及像《DOOM 3》、Half Life 2和BattleField 2等游戏的推出，在规格和性能上已逐渐显得力不从心。整个低端市场迫切需要一块既在性能上能够胜任当前主流游戏，同时在价格上又能引起消费者共鸣的产品。为此，NVIDIA和ATI都在暗自角力。为了延续Radeon 9550的辉煌，ATI推出了针对低端PCI-E平台的X550，同时又调整了X700的价格，从原来的999元一下降到了799元。NVIDIA方面迅速反应，GeForce 6600的价格也一下从八、九百元降到了749元，同时又把矛头对准了X550，新的GeForce 6600LE蓄势待发。

那谁会在未来的主流游戏平台占有一席之地呢？它们的性能如何？我想这是目前大多数游戏玩家比较关心的问题。而同时，GeForce 6600和X700的降价对普通用户而言无疑是一个选购升级的好机会。为此《微型计算机》特意组织了这次主流显卡横向测试，邀请了包括华硕、技嘉、微星、UNIKA、七彩虹、艾尔莎、蓝宝以及硕泰克在内的21个厂商，涵盖了目前主流市场上的GeForce 6600/GT、X700/Pro、GeForce 6200/A和X550，价格在500元～1300元的40块显卡参加本次测试，希望能够为你的选购提出指导性意见，找出目前市场上性价比最出色的产品。

如何评价显卡的性能？

由于本次参测的产品跨度比较大，涵盖了目前市场上的4款主流显示芯片，价格从600元～1300元，因此我们将参测显卡按显示芯片分为4组：

A. GeForce 6600系列

B. ATI Radeon X700/Pro

C. GeForce 6200系列

D. ATI Radeon X550

每组都按显卡的实际规格进行统计，包括核心/显存频率、显存容量和显存位宽等。测试部分则主要以游戏测试和感受为主，性能测试将包括3DMark03 Path360、3DMark05 v1.2、DOOM 3、Half Life 2和FarCry 1.3以及BattleField 2等，主要考察各显卡的3D游戏性能。超频性能测试将记录每块显卡的极限频率以及3DMark03 Path360成绩。

测试平台

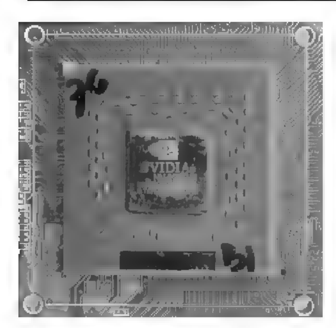
CPU：AMD Athlon 64 3000+
　　Intel Pentium 4 640 (3.2GHz 2MB)
主板：WinFast NF4UK8AA (nForce4 Ultra)
　　升技AI7 (Intel 865)
内存：ADATA DDR400 ×2
硬盘：迈拓DiamondMax Plus 9 SATA 150 200GB
音效：RealTek ALC880
操作系统：Windows XP+SP1+DirectX 9.0c
驱动：nForce Unified Driver 5.10、NVIDIA 77.72公版、ATI ATi_DNA_4.0.5.6-LITE
测试软件 3DMark03 Path360、3DMark05 v1.2、DOOM 3、Half Life 2和FarCry 1.3、BattleField 2

A组：GeForce 6600/GT

作为这次降价的急先锋，从原来的千元价位跌到749元的GeForce 6600颇受关注。作为NVIDIA GeForce 6系列的中端产品，GeForce 6600的内部研发代号为NV43，采用了台积电的0.11微米Low-k制造工艺，内部集成了1.46亿个晶体管，内置8条像素渲染流水线和3个顶点着色单元，内存总线位宽为128bit。由于沿袭了NV40的架构，因此它可以支持CineFX 3.0图像处理引擎、UltraShadow Ⅱ阴影技术、32位像素着色精度、Shader Model 3.0、OpenGL 1.5、Intellisample 3.0及NVIDIA High-Precision Dynamic-Range（HDR）等众多先进技术，同时内建影像处理器引擎(On-Chip Video Processing Engine)，支持高分辨率/高画质的影片以及增强的DVD播放效果。同时，它也是NVIDIA第一款采用PCI-E接口的图

表1 主流显示芯片规格一览

	GeForce 6200	GeForce 6200 TC	GeForce 6200A	GeForce 6600	GeForce 6600GT	ATI X550	ATI X700
开发代号	NV43V	NV44	NV44A	NV43	NV43	RV370XT	RV410
制造工艺	0.11微米	0.11微米	0.11微米	0.11微米	0.11微米	0.11微米	0.11微米
核心频率	300MHz	350MHz	350MHz	300MHz	500MHz	400MHz	400MHz
接口总线	PCI-E	PCI-E	AGP	PCI-E	PCI-E	PCI-E	PCI-E
显存频率	500MHz	500MHz/700MHz	500MHz	500MHz	1GHz	500MHz	700MHz
显存位宽	128bit	32bit/64bit	64bit	128bit	128bit	128bit	128bit
显存类型	DDR	DDR	DDR	DDR	DDR/GDDR3	DDR/DDR2	DDR/GDDR3
像素渲染管线	4	4	4	8	8	4	8
顶点着色器	3	3	3	3	3	2	6
支持DX版本	9.0C	9.0C	9.0C	9.0C	9.0C	9.0C	9.0C
Shader Model版本	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0	2.0
价格区间	600元~700元	500元~600元	600元~700元	700元~1000元	800元~1300元	599元~699元	700元~1000元



形芯片。

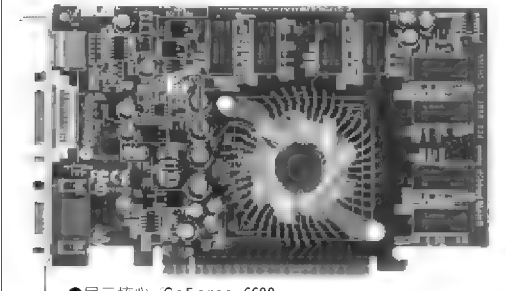
其中，GeForce 6600GT采用了P216的6层PCB公版设计，将搭配2ns的GDDR3显存，核心/显存频率为500MHz/1GHz，显存带宽为128bit。此外，GeForce 6600GT还支持NVIDIA的SLI（Scalable Link Interface）技术。

和GeForce 6600GT相比，GeForce 6600标准版不支持GDDR3显存，核心频率降至了300MHz，显存工作频率由厂商自行决定，将采用P229的4层PCB公版设计，无需要外接电源，上市之初官方零售价为149美元，目前已降至749元。同时，NVIDIA也于最近开放了对GeForce 6600的SLI支持，因此目前只需1450元左右就可以组建自己的SLI系统，对于中高端玩家来说非常有吸引力。

GeForce 6600系列上市使得NVIDIA迅速在中端市场取得了领先优势。虽然ATI随后也推出了X700系列，但由于制程问题，在很长的一段时间内都没有对GeForce 6600系列构成威胁，使得NVIDIA牢牢把持住了中端市场。

参测产品点评:

华硕EN6600 TD



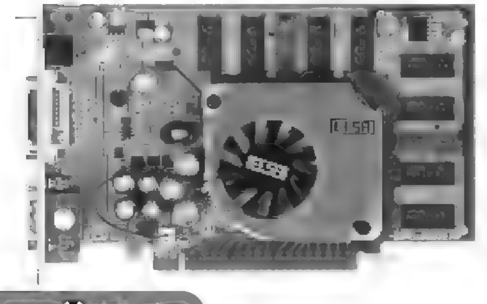
- 显示核心：GeForce 6600
- 核心/显存频率：300MHz/500MHz
- 显存容量/位宽：128MB/128bit
- 显存颗粒：Infineon HYB25D256163CE-4.0
- 极限频率：460MHz/560MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：6245

¥1099元 (256MB)

点评： 华硕EN6600 TD沿用了华硕显卡产品中一贯的蓝色PCB和核心/显存独立供电，搭配了8颗TSOP封装的Infineon 4ns DDR显存，默认核心/显存频率为300MHz/500MHz，容量/位宽分别为128MB/128bit，极限频率为460MHz/560MHz。通过附件该显卡为用户提供了包括ASUS GameFace Live和Video Security在内的多种多媒体应用软件，可以满足不同用户对于游戏性能和视频方面的需求。

艾尔沙影雷者660

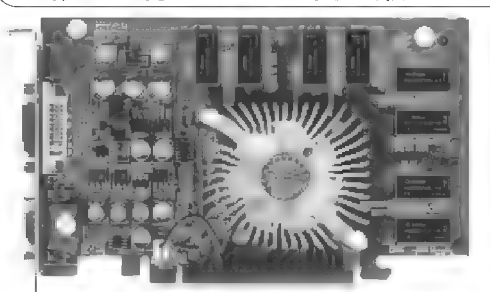
- 显示核心：GeForce 6600
- 核心/显存频率：300MHz/550MHz
- 显存容量/位宽：128MB/128bit
- 显存颗粒：SAMSUNG K4D261638F-TC36
- 极限频率：425MHz/615MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：6350



¥999元

点评： 艾尔莎影雷者660采用了NVIDIA标准的P229公版设计，做工堪称上乘。显卡正面除了一个精致的散热器外，还搭配了8颗TSOP封装的三星3.6ns DDR显存颗粒。供电部分则大量采用了三洋高品质电容，以确保显卡的稳定。超频测试显示，该显卡核心/显存频率最高可以达到425MHz/615MHz。目前市场报价为999元，和其它同档次产品相比有些偏高。

七彩虹天行 6600 CH 白金版



- 显示核心：GeForce 6600
- 核心/显存频率：300MHz/500MHz
- 显存容量/位宽：256MB/128bit
- 显存颗粒：Infineon HYB25D256163CE-4.0
- 极限频率：380MHz/520MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03 最好成绩：5611

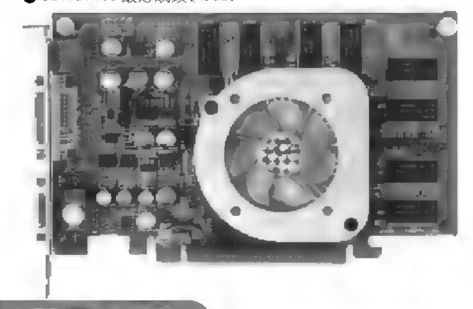
¥749元

点评： 当其它 GeForce 6600 显卡还维持在 800 元~900 元的高位时，七彩虹天行 6600 CH 白金版第一个将价位拉低到了 749 元，同时凭借 256MB/128bit 的高规格让所有人都为之侧目。该显卡采用了七彩虹一贯的红色 PCB 设计，搭配了 8 颗 Infineon DDR 4ns 显存颗粒，容量达到了 256MB，默认核心/显存频率为 300MHz/500MHz。但超频性能并不突出，是一款以性价比为诉求的产品。

UNIKA 速配 PCX6628

- 显示核心：GeForce 6600
- 核心/显存频率：300MHz/500MHz
- 显存容量/位宽：256MB/128bit
- 显存颗粒：Infineon HYB25D256163CE-4.0
- 极限频率：380MHz/520MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03 最好成绩：5616

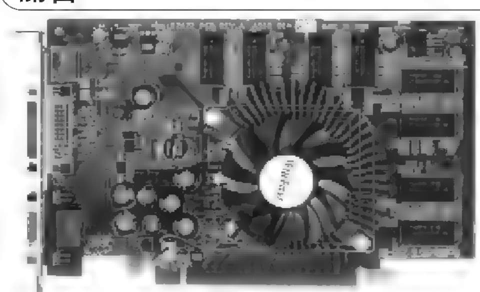




¥749元

点评： 为了应对 GeForce 6600 近期的降价，UNIKA 对旗下 15 款显卡的价格进行了调整，其中速配 PCX6628 的价格下调为 749 元。它同样采用了 8 颗 mBGA 封装的 Infineon DDR2 4ns 显存颗粒，容量达到了 256MB。正面散热器在保证核心散热的同时可以通过风道帮助显存散热。超频测试显示，该显卡的极限频率和七彩虹天行 6600 CH 白金版一样都为 380MHz/520MHz。749 元的报价、256MB 的显存容量，相对其它 GeForce 6600 显卡来说，无疑显得非常超值。

丽台 PX6600 TD



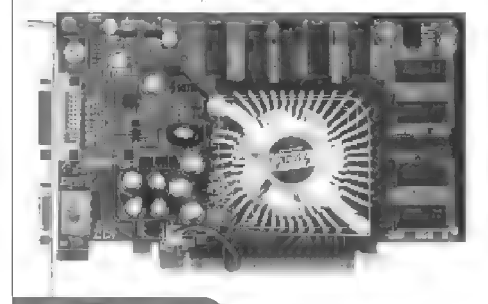
- 显示核心：GeForce 6600
- 核心/显存频率：300MHz/550MHz
- 显存容量/位宽：128MB/128bit
- 显存颗粒：hynix HY5DU281622ET-36
- 极限频率：525MHz/670MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03 最好成绩：7110

¥1040元

点评： 丽台 PX6600 TD 采用了 P229 公版设计，做工堪称精良，大量使用了日系红宝石和 nichicon 电容。供电部分则采用了交换式电源电路（Switching），不仅有效降低了电源模块的发热量，供电电压也更为稳定等。该显卡搭配了 8 颗现代 TSOP 封装的 3.6ns DDR 显存，超频性能非常不错，其极限频率可以达到 525MHz/670MHz，3DMark03 得分可达 7110，和 GeForce 6600GT 显卡相比也毫不逊色。唯一的缺点就是价格稍高，比较适合追求性能的超频玩家。

硕泰克 SL-6600-XD

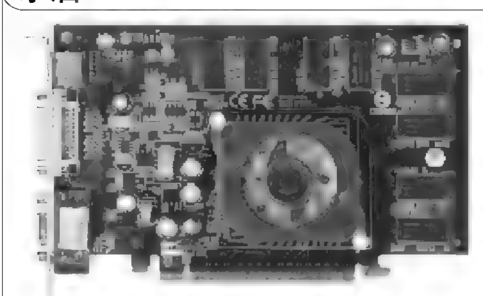
- 显示核心：GeForce 6600
- 核心/显存频率：300MHz/550MHz
- 显存容量/位宽：128MB/128bit
- 显存颗粒：SAMSUNG K4D261638F-TC36
- 极限频率：450MHz/650MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03 最好成绩：6612



¥850元

点评： 硕泰克 SL-6600-XD 同样采用了 P229 公版，绿色的 4 层 PCB 板设计，做工工整，供电部分集中于卡身的左侧，核心/显存都采用了独立供电设计。该显卡搭配了 8 颗三星 3.6ns DDR 显存颗粒，默认核心/显存频率为 300MHz/550MHz。超频性能也较为出色，峰值频率可达 450MHz/650MHz，和丽台 PX6600 TD 相比略微逊色，不过相对而言它的价格更加实惠。

承启 SE6600



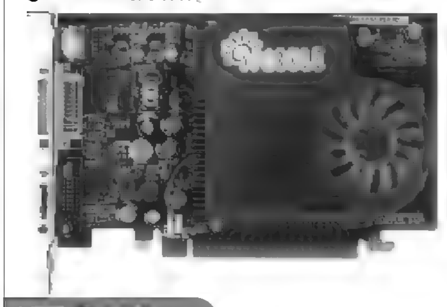
- 显示核心：GeForce 6600
- 核心/显存频率：300MHz/500MHz
- 显存容量/位宽：256MB/128bit
- 显存颗粒：hynix HY5DU561622CT-4
- 极限频率：380MHz/530MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：5655

¥899元

点评：为了庆祝承启科技成立二十周年，承启显卡总代理融华康公司最近正在进行一系列特价促销活动，其中承启SE6600只卖899元，显存容量为256MB，采用了承启惯用的蓝色PCB设计，配以蓝色的散热器，比较能吸引眼球。该显卡搭配了8颗TSOP封装的现代4ns DDR显存颗粒，整体做工一般，性能表现中规中矩。由于显存的限制，该显卡的可超频空间很小，极限频率为380MHz/530MHz，899元的价格相对于前面几款显卡来说性价比不高。

旌宇掠夺者 P066-V2H 超频版

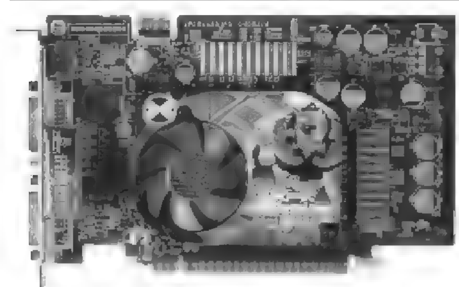
- 显示核心：GeForce 6600
- 核心/显存频率：450MHz/550MHz
- 显存容量/位宽：128MB/128bit
- 显存颗粒：hynix HY5DU281622ET-36
- 极限频率：510MHz/680MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：7073



¥899元

点评：旌宇掠夺者P066-V2H超频版定位于DIY超频玩家，起始核心/显存频率就达到了450MHz/550MHz，为此旌宇还专门为该显卡设计了一个外形美观、散热效果更好的一体式风扇，可同时为核心和显存散热，确保了显卡超频时稳定性。超频测试显示，其极限频率可以达到510MHz/680MHz，性能提升明显，899元的报价对于一块超频显卡来说不算太高。

XFX PV-T43G-UDF7



- 显示核心：GeForce 6600GT
- 核心/显存频率：500MHz/950MHz
- 显存容量/位宽：256MB/128bit
- 显存颗粒：SAMSUNG K4J55323QF-GC20
- 极限频率：580MHz/1.1GHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：8792

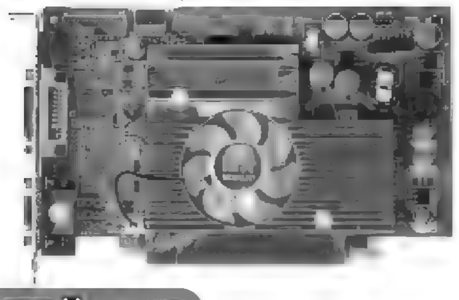
¥1299元

点评：XFX PV-T43G-UDF7是本次测试中为数不多采用GeForce 6600GT的显卡之一，不仅做工出色，规格也非常高。显卡正反两面各搭配了4颗三星2ns GDDR3显存颗粒，默认核心/显存频率就达到了500MHz/950MHz，容量和位宽分别为256MB/128bit，因此性能非常出色。超频测试显示，该显卡的极限频率达到了580MHz/1.1GHz，3DMark03成绩为8792，接近甚至超过了GeForce 6800的水平，不过其售价也高达1299元，比较适合追求高性能的超频玩家。

翔升金雕 6600 超频版

- 显示核心：GeForce 6600
- 核心/显存频率：300MHz/800MHz
- 显存容量/位宽：128MB/128bit
- 显存颗粒：SAMSUNG K4J55323QF-GC20
- 极限频率：525MHz/1.2GHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：8151

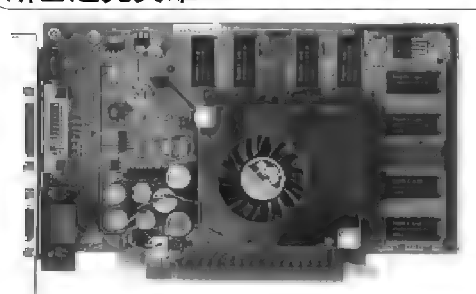




¥1090元

点评：翔升金雕6600超频版同样是一块定位于DIY超频玩家的显卡产品，属于翔升超频显卡家族，搭配了三星2ns GDDR3显存，默认核心/显存频率高达300MHz/800MHz，同时还具有再次超频的潜力。测试显示，该显卡的极限频率可达525MHz/1.2GHz，3DMark03成绩可达8151，足以满足那些追求超频乐趣的DIY玩家的需要。

斯巴达克英雄 N6600ED128C



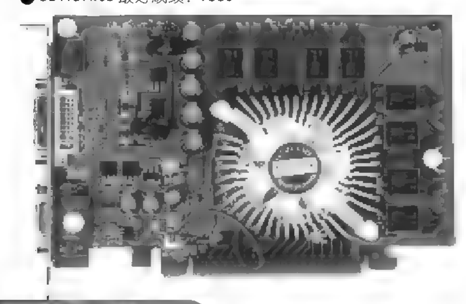
- 显示核心：GeForce 6600
- 核心/显存频率：300MHz/550MHz
- 显存容量/位宽：128MB/128bit
- 显存颗粒：hynix HY5DU281622ET-36
- 极限频率：540MHz/685MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03 最好成绩：7222

¥899元

点评：斯巴达克英雄 PCX6600 是本次测试中为数不多采用非公版设计的显卡之一，做工和用料非常扎实，搭配了现代 3.6ns DDR 显存，默认核心/显存频率为 300MHz/550MHz，和其它显卡相比并没有太多的不同。不过该款显卡的超频性能非常出色，其极限频率可以达到 540MHz/685MHz，就其本身规格来说，要达到如此高的频率不是很容易，因此表现可说非常不错。

盈通 G6043P-D2

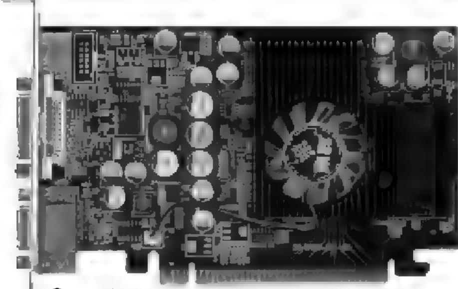
- 显示核心：GeForce 6600
- 核心/显存频率：450MHz/750MHz
- 显存容量/位宽：256MB/128bit
- 显存颗粒：Infineon HYB18T256161AF-28
- 极限频率：485MHz/795MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03 最好成绩：7339



¥999元

点评：盈通 G6043P-D2 最大的特点就是采用了 DDR2 显存，是一款定位于超频玩家的产品。该显卡同样采用了非公版设计，显卡正面共搭配了 8 颗 Infineon 2.8ns DDR2 显存，默认核心/显存频率就达到了 450MHz/750MHz，因此性能非常优秀。不过从超频测试来看，其极限频率为 485MHz/795MHz，可超频的幅度已经不大。999 元的价格对于一款 256MB 的超频版 GeForce 6600 也不算太高，比较适合追求高性能的 DIY 玩家的需求。

祺祥极风 6600 至尊版



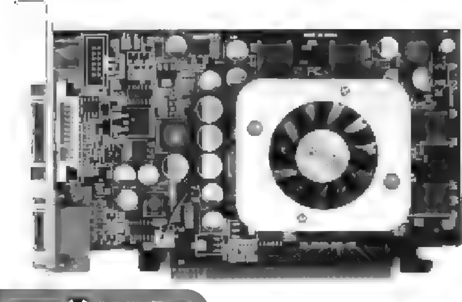
- 显示核心：GeForce 6600
- 核心/显存频率：300MHz/500MHz
- 显存容量/位宽：256MB/128bit
- 显存颗粒：SAMSUNG K4D551638F-TC40
- 极限频率：440MHz/510MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03 最好成绩：5587

¥669元

点评：祺祥极风 6600 至尊版只卖 669 元，创下了 GeForce 6600 显卡报价的新低，同时还配备了 256MB 显存。该显卡采用了黑色的 PCB，做工和用料中规中矩。核心和显存也采用了独立供电设计，而且也大量使用了三洋 SVP 电容，可以确保显卡的稳定运行。显卡的正反两面共搭配了 8 颗三星 4ns DDR 显存，极限频率为 440MHz/510MHz，可见超频的余地不大。不过对于一款 699 元的 256MB GeForce 6600 显卡来说，我们还能有什么过多的要求呢！

铭瑄黄金版 MS-6600-G4

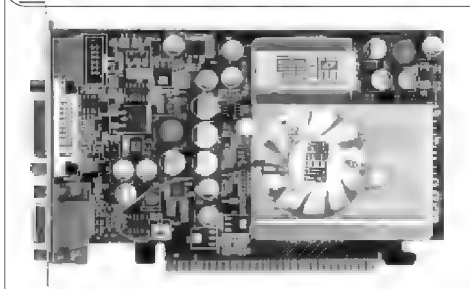
- 显示核心：GeForce 6600
- 核心/显存频率：300MHz/500MHz
- 显存容量/位宽：256MB/128bit
- 显存颗粒：SAMSUNG K4D551638F-TC40
- 极限频率：415MHz/550MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03 最好成绩：5949



¥990元

点评：铭瑄 MS-6600-G4 是铭瑄黄金版家族的第四代产品，显卡的显示芯片被金色的散热器所覆盖，并且加装了导热垫，可以起到加强散热的目的。该显卡搭配了三星 4ns DDR 显存颗粒，默认核心/显存频率为 300MHz/500MHz，显存容量达到了 256MB，性能表现中规中矩。不过从报价来看，该显卡性价比方面并不占优势。

丽源飞龙 MP6622

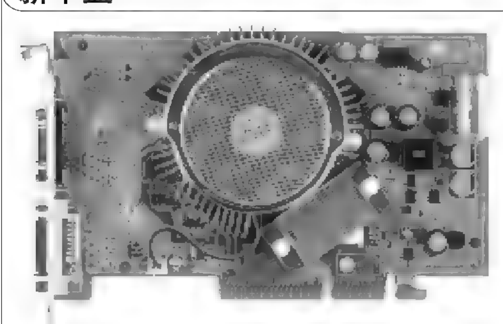


- 显示核心：GeForce 6600
- 核心/显存频率：300MHz/500MHz
- 显存容量/位宽：128MB/128bit
- 显存颗粒：SAMSUNG K4D551638F-TC40
- 极限频率：415MHz/610MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：5353

¥799元

点评：飞龙MP6622是丽源推出的一款面向普通玩家的产品，和丽源GDDR3系列GeForce 6600家族相比，它在规格上显得更加平实。黑色的PCB配以一体式散热器，可以同时为核心和显存散热。该显卡同样也采用了三星4ns DDR显存颗粒，规格不算太高，但超频性能不错，极限频率可以达到415MHz/610MHz，799元的报价也与其定位相符。

新华盛 FX6600



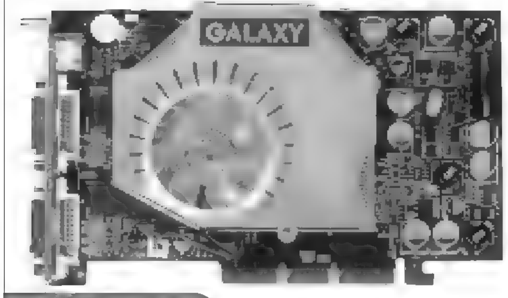
- 显示核心：GeForce 6600
- 核心/显存频率：300MHz/500MHz
- 显存容量/位宽：128MB/128bit
- 显存颗粒：SAMSUNG K4D261638F-TC36
- 极限频率：460MHz/680MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：6874

¥998元

点评：新华盛FX6600采用了GeForce 6600核心，并通过桥接芯片实现了对AGP 8X的支持，显卡上仍然保留外界电源接口。显卡做工非常不错，硕大的散热器可同时为核心及显存散热。显卡的正反两面各搭配了4颗三星3.6ns DDR显存颗粒，超频性能出色。不过相对而言，998元的售价不太具有竞争力。

影驰 GF6600GT 玩家版

- 显示核心：GeForce 6600GT
- 核心/显存频率：500MHz/900MHz
- 显存容量/位宽：128MB/128bit
- 显存颗粒：Infineon HYB18t256321F-20
- 极限频率：540MHz/1.1GHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：8578



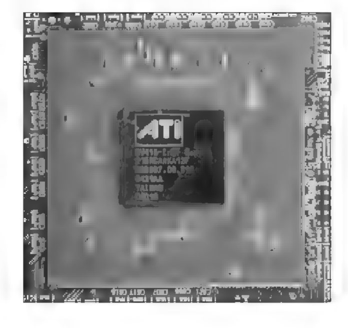
¥1299元

点评：影驰GF6600GT玩家版属于影驰最新推出新的玩家版系列产品，和以往的产品相比，玩家版产品都采用了非公版设计，并且加入了监控温度的蜂鸣器、双BIOS和电压调整等特色功能，主要针对DIY玩家所设计。目前该系列共有3款产品，分别是GF6600GT PCI-E/AGP和GF6200A七煞版。这次他们送测的是GF6600GT AGP。和PCI-E玩家版夸张的超频三散热器相比，AGP版则采用了金黄色的一体式纯铜散热器，同时覆盖了核心和显存，具有散热效果好和噪音低等特点。该显卡搭配了Infineon 2ns GDDR3显存颗粒，默认核心/显存频率就达到了500MHz/900MHz，性能强劲。同时独具特色的蜂鸣器设计当核心温度达到90度以上，或是机箱内温度达到50度以上时，蜂鸣器就会自动报警，可以是说非常人性化的设计。

A组小结：从本组测试的情况来看，虽然UNIKA速配PCX6628和七彩虹天行6600 CH白金版的价格降到了749元，祺祥极风6600至尊版甚至创下了699元的新低，不过大多数GeForce 6600显卡的价格仍然还维持在八、九百元的价位，同时在规格和超频性能上也有很大的差异，因此读者在选购时要份外留意。其中翔升金雕6600超频版凭借着出色的超频性能性能，适中的价格，最终从本组中脱颖而出；而UNIKA速配PCX6628则凭借不错的性能以及749元的超低价位赢得了最佳性价比奖。

B组：ATI Radeon X700/Pro

在NVIDIA推出GeForce 6600系列图形芯片两周之后，2004年9月21日，ATI如期发布了Radeon X700图形核心。X700的核心代号为RV410，基于X800架构，同样也使用了台积电的0.11微米制程，拥有1.1亿个晶体管，



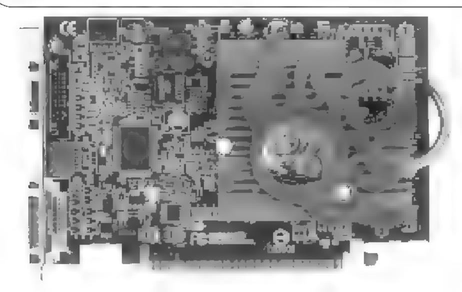
8条像素渲染管线和6个顶点着色单元（比NV43多出3个），是X600 PCI-E系列的后续产品，定位于中端市场，竞争对手显然是NVIDIA GeForce 6600系列。

X700系列显卡具有128bit显存接口，支持DDR及GDDR3内存。虽然硬件规格上比NV43要强些，但缺点是不支持Shader Model 3.0。此外，X700系列同样支持X800的新技术方案——“High Definition Gaming”，主要是提供高分辨率的影像和流畅的Frame Rate,High Defionition Gaming方案包括了SmartShader HD、Smothvision HD、HyperZ HD及3Dc技术。

ATI Radeon X700家族共有三个衍生产品：XT、Pro和标准版，其主要区别在频率和显存方面。ATI将Radeon X700 XT的主要竞争对手定为了GeForce 6600GT，而X700 Pro 128MB则把矛头指向了GeForce 6600标准版。但是由于制程方面的问题，很长的一段时间内我们在市场上只零星地见到了一些X700 Pro的产品，X700 XT国内基本上买不到，一直到最近才见到X700大量上市。而为了进一步抢占市场，ATI再次对X700的价格做了调整，由999元降到了现在的799元。

参测产品点评:

技嘉 GV-RX70128D

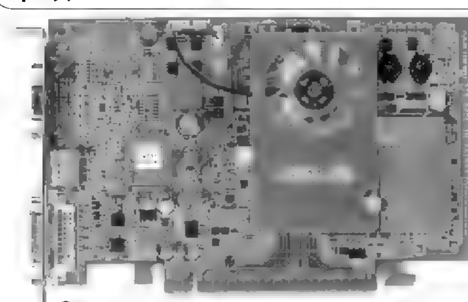


- 显示核心：X700
- 核心/显存频率：400MHz/700MHz
- 显存容量/位宽：128MB/128bit
- 显存颗粒：SAMSUNG K4J55323QF-GC20
- 极限频率：440MHz/880MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：7253

¥899元

点评：技嘉GV-RX70128D是技嘉X700系列中最先上市的产品之一，沿用了技嘉惯用的蓝色PCB设计，做工精良。不过该显卡最大的特色还在于采用了一个造型非常夸张的Fanless热管散热器，在高效散热的同时保证了显卡的绝对静音。散热片上夸张的火焰造型也比较符合现代年轻人时尚张扬的个性。该显卡正面采用了4颗三星2ns GDDR3显存颗粒，超频性能出色，性能表现在整个X700显卡中位居前列。出色的做工，夸张的热管散热器，899元的报价，比较适合对性能和噪音有一定要求的DIY玩家。

华硕 EAX700/TD



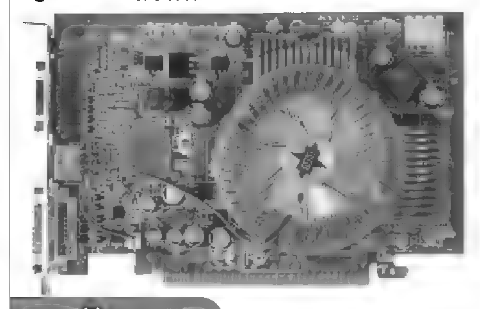
- 显示核心：X700
- 核心/显存频率：400MHz/700MHz
- 显存容量/位宽：128MB/128bit
- 显存颗粒：hynix HY5DW573222F-28
- 极限频率：440MHz/880MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：7187

¥999元（256MB）

点评：华硕EAX700/TD沿用了华硕独有的橘红色PCB设计，搭配了4颗现代mBGA封装的2.8ns DDR显存颗粒，默认核心/显存频率为400MHz/700MHz。和其它采用GDDR3显存的X700显卡相比，其性能和超频性能都毫不逊色，同时还支持华硕GameFace Live线上实时影音沟通系统、VideoSecurity Online线上私人保安系统和华硕SmartDoctor智能诊断系统，可以为你带来极至的游戏快感。

微星 RX700-TD128

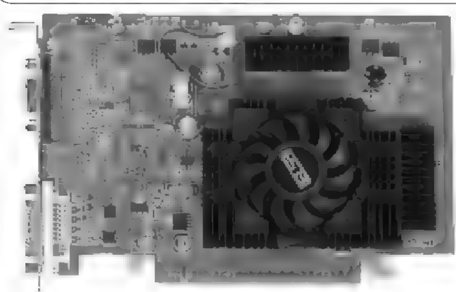
- 显示核心：X700
- 核心/显存频率：400MHz/700MHz
- 显存容量/位宽：128MB/128bit
- 显存颗粒：SAMSUNG K4J55323QF-GC20
- 极限频率：450MHz/900MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：7120



¥888元

点评：微星RX700-TD128沿用了微星一贯的红色PCB和非公版设计，做工精良，核心和显存被一个古铜色散热器所覆盖，可以确保显卡超频时的稳定性。在显存方面，该显卡搭配了4颗三星2ns GDDR3显存颗粒，默认核心/显存频率为400MHz/700MHz，性能表现中规中矩。同时，还随卡赠送了大两丰富的软件和附件，包括TV-OUT输出延长线、色差分量线、TV-OUT接口转换数据线、DVI转D-SUB接口以及LiveUpdat在线升级软件。出色的做工，丰富的附件，对于普通用户而言也算是一个非常超值的选择。

艾尔莎PX70PE



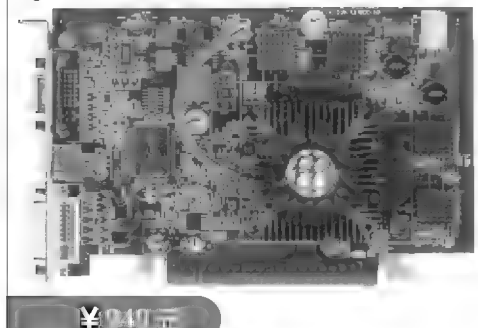
- 显示核心：X700
- 核心/显存频率：400MHz/700MHz
- 显存容量/位宽：128MB/128bit
- 显存颗粒：Infineon HYB18t256321F-20
- 极限频率：400MHz/800MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：6729

¥1199元

点评： 艾尔莎PX70PE采用了X700公版设计，红色6层PCB板非常醒目，做工方面则一直延续了艾尔莎高质品的优良传统。PX70PE舍弃了公版散热器，而是采用了自己独立开发的风道设计，可以同时兼顾核心和显存散热。供电部分也采用了独立供电设计，并辅以三洋高品质电容，可以确保显卡的稳定。显存方面，该显卡采用了4颗Infineon 2ns GDDR3显存颗粒，不过其极限频率只达到了400MHz/800MHz，超频性能有待提高，此外1199元的报价也有些偏高。

蓝宝Radeon X700 Pro

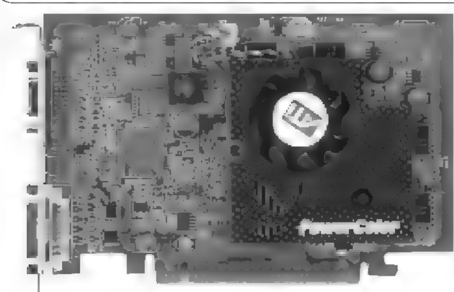
- 显示核心：X700 Pro
- 核心/显存频率：425MHz/864MHz
- 显存容量/位宽：128MB/128bit
- 显存颗粒：Infineon HYB18t256321F-20
- 极限频率：480MHz/1.01GHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：7680



¥949元

点评： 蓝宝Radeon X700 Pro采用了X700 Pro核心，蓝色的PCB板和非公版设计，核心和显存使用了分离式散热，每块显存上都贴有一个散热片。显卡的正面搭配了4颗Infineon 2ns GDDR3显存颗粒，组成了128MB/128bit的规格，默认核心/显存频率就达到了425MHz/864MHz，性能表现优异，极限频率可以达到480MHz/1.01GHz，性能超过了X700 XT。目前该显卡售价仅949元，是本次测试性价比最高的X700显卡之一。

迪兰横进镭姬杀手X700黄金版



- 显示核心：X700 Pro
- 核心/显存频率：425MHz/864MHz
- 显存容量/位宽：128MB/128bit
- 显存颗粒：SAMSUNG K4J55323QF-GC20
- 极限频率：490MHz/1.04GHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：7813

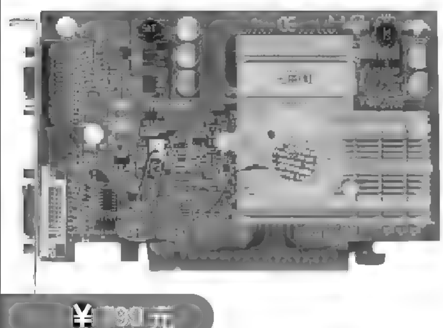
¥1199元

点评： 迪兰恒进镭姬杀手X700黄金版采用了红色PCB，显卡整体做工出色、用料奢华，是迪兰恒进黄金家族系列的一员。该系列以超频性能出色而著称，因此显存方面迪兰恒进镭姬杀手X700黄金版采用了三星2ns GDDR3显存颗粒，默认核心/显存频率为425MHz/864MHz。显卡的正面安装了一个一体式散热器，可以同时为核心和显存散热。超频显示，其核心/显存频率最高可以达到490MHz/1.04GHz，是本组测试中超频性能最为强劲的X700显卡之一。

七彩虹镭风X700 CT版2

- 显示核心：X700
- 核心/显存频率：400MHz/700MHz
- 显存容量/位宽：128MB/128bit
- 显存颗粒：SAMSUNG K4J55323QF-GC20
- 极限频率：470MHz/1.06GHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：7718

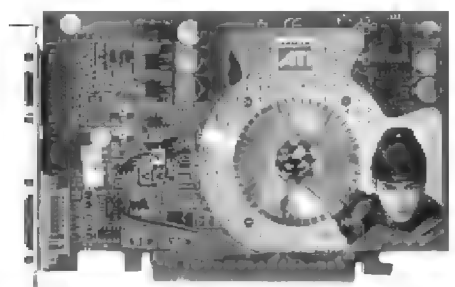




¥799元

点评： 为了争取主动，6月27日，七彩虹率先将旗下镭风X700 CT版2显卡的价格由999元降到了799元。降价后的镭风X700 CT版2依然采用了红色PCB设计，整体做工并没有因为降价而缩水，显存部分仍然搭配了三星2ns GDDR3显存，核心/显存频率为400MHz/700MHz，和同档次产品相比毫不逊色。测试显示，该显卡的表现中规中矩，超频性能依然出色。同时还随卡附送最新的《航海世纪》客户端游戏光盘和新手抽奖卡，更显超值。799元的价格，出色的表现，无疑是目前市面上性价比最高的几款X700显卡之一。

UNIKA火旋风PCX7018超强版



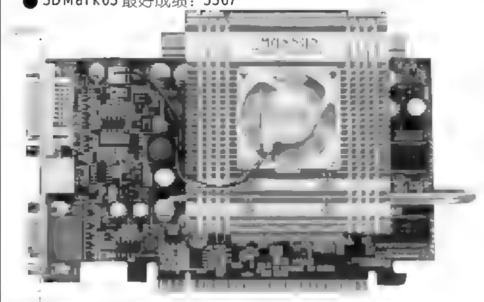
- 显示核心: X700
- 核心/显存频率: 400MHz/700MHz
- 显存容量/位宽: 128MB/128bit
- 显存颗粒: SAMSUNG K4J55323QF-GC20
- 极限频率: 470MHz/1.06GHz
- 接口: D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩: 7702

¥799元

点评: 在七彩虹将X700的镭风X700 CT版2降到了799元之后，UNIKA也迅速动着，将旗下的火旋风PCX7018超强版拉到了799元。火旋风PCX7018超强版沿用了火旋风系列一贯的火红色PCB设计，并大量使用了名牌贴片元件和红宝石高品质电容，核心和显存加装了一体式散热器。显卡的正面搭配了4颗三星2ns GDDR3显存，之前也采用过Infineon的2.2ns GDDR3显存颗粒，因此性能和超频表现不落人后，799元的价格在目前的X700产品中性价比非常高。

铭瑄MS-X700-G

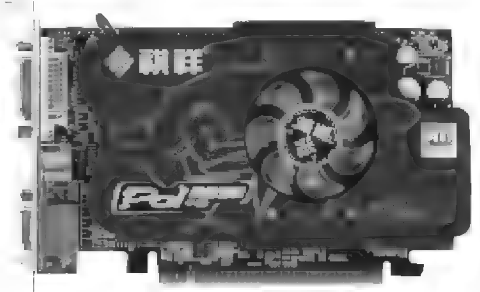
- 显示核心: X700
- 核心/显存频率: 400MHz/500MHz
- 显存容量/位宽: 256MB/128bit
- 显存颗粒: hynix HY5DU561622CT-4
- 极限频率: 410MHz/520MHz
- 接口: D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩: 5367



¥890元

点评: MS-X700-G是铭瑄在中端市场推出的一款X700显卡，采用了热管散热器和现代4ns DDR显存，目前市场报价为899元。核心/显存频率只有400MHz/500MHz，可以算是比较另类的X700。由于显存影响，该显卡的性能和超频受到了限制，不过从性能上看，虽然显存频率只有500MHz，与前面几款X700显卡相比性能下降比较明显，但仍然要好于GeForce 6600标准版。如果你不是很在意超频性能的话，选择一款这样的显卡也非常不错。

祺祥战神X700 Pro至尊版



- 显示核心: X700
- 核心/显存频率: 400MHz/500MHz
- 显存容量/位宽: 256MB/128bit
- 显存颗粒: hynix HY5DU561622CT-4
- 极限频率: 410MHz/500MHz
- 接口: D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩: 5355

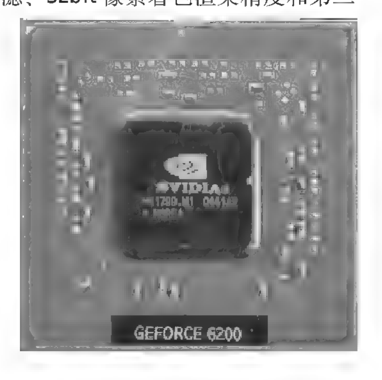
¥779元

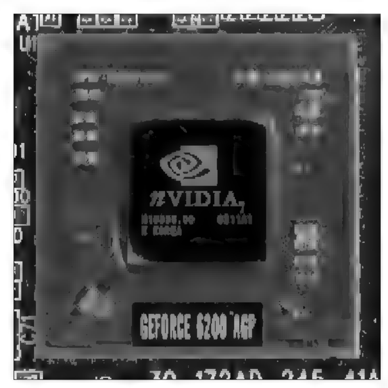
点评: 祺祥战神X700 Pro至尊版同样是一款采用256MB现代4ns DDR显存的产品，核心/显存频率为425MHz/500MHz，目前市场报价仅为779元，创下了X700显卡报价的新低。从外观上看，该款显卡采用了一个硕大的黑色散热器，将整个显卡包裹在里面，既起了导风的目的，同时也使显卡看上去更加美观。该显卡以大容量显存和散热器为卖点，力争在中端端市场占有一席之地。

B组小结: **测试结果显示，X700系列显卡无论是规格，还是性能，都要比GeForce 6600显卡略胜一筹，而价格并不高很多，性价比上更具优势。其中七彩虹镭风X700 CT版2以其优异的表现和799元的超低价位赢得了本组的最价性价比奖。**

C组: GeForce 6200系列

GeForce 6200的内部研发代号为NV43V，采用了0.11微米制程，具备GeForce 6系列显卡的特征：支持DirectX 9.0C、CineFX 3.0引擎、Shader Model 3.0、64位纹理混合/过滤、32bit像素着色渲染精度和第二代UltraShadow阴影渲染优化技术等。不过由于定位于更低的中低端市场，GeForce 6200的像素渲染流水线再次被缩减，由GeForce 6600系列的8条缩减





到了4条，核心频率为300MHz，显存频率由厂商自行决定(NVIDIA GeForce 6200公板的显存频率为550MHz)。此外，GeForce 6200的显存控制器也不支持Color-Compression（色彩压缩）和Z-Compression（Z压缩）压缩技术，因此在启用全屏抗锯齿和各向异性过滤时将给性能带来很大的负面影响。由于没有足够的填充率或显存带宽支持，因此游戏玩家在高分辨率下打开全屏抗锯齿将是一件痛苦的事。

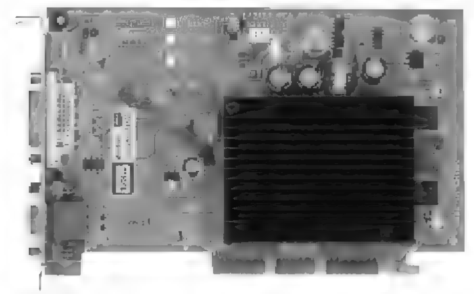
GeForce 6200采用了和GeForce 6600相同的P229公版，共有两个版本，128bit的版本主攻中低端市场，其主要竞争对手是ATI X600；而另一个版本显存位宽只有64bit，将主攻入门级和OEM 市场。

时过不久，NVIDIA 又推出了采用最新Turbo Cache技术的GeForce 6200 TC，核心代号为NV44。通过Turbo Cache技术，GeForce 6200 TC 可以共享系统内存带宽，因此可以搭配更少的显存，通过共享系统内存的方式，以实现对更高显存带宽的支持。不过，在国内特殊的零售市场环境下，GeForce 6200 TC的推出并不被消费者所认同，而且在与Radeon 9550的对决中也没占到什么便宜。因此不久，NVIDIA 又针对低端入门级市场发布了GeForce 6200A，目标瞄准了市场卖得最火的Radeon 9550。

GeForce 6200A 内部研发代号为“NV44A”，采用了台积电的0.11微米制造工艺，原生AGP架构，是真正的4条像素渲染管线的产品，因此成本上可以做得更低。不过，在128bit甚至256bit显存位宽盛行的今天，NV44A 却仅支持64bit显存位宽。虽然GeForce 6200 TC也只支持32bit/64bit位宽，但它可以通过TurboCache技术直接从系统内存中获得另外一条相对等的显存位宽，这对于采用AGP总线的NV44A 来说显然是无法实现的，似乎从一开始NVIDIA 就将NV44A 定位于和GeForce 6200 TC相同的低端市场。凭借GeForce 6系列的高规格，NVIDIA 将它的竞争对手定为了目前市场上卖的最火的Radeon 9550。

参测产品点评:

丽台 A6200 TDH



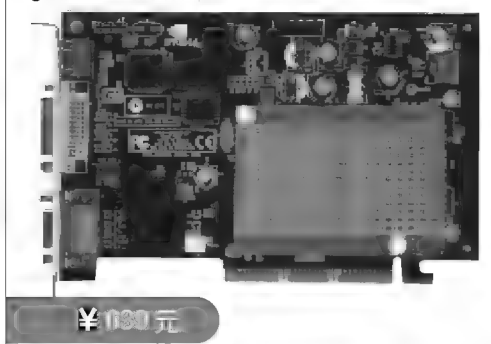
- 显示核心: GeForce 6200A
- 核心/显存频率: 350MHz/500MHz
- 显存容量/位宽: 128MB/64bit
- 显存颗粒: Infineon HYB25D256163CE-4.0
- 极限频率: 410MHz/620MHz
- 接口: D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩: 3067

¥580元

点评：丽台A6200 TDH采用了非公版和绿色的PCB设计，定位于低端入门级市场，做工上依然保持了丽台的高水准。显卡的供电部分采用了大量的SVP电容，确保了显卡的稳定运行。该显卡的正反两面各搭配了2颗Infineon 4ns DDR显存，构成了128MB/64bit规格。得益优良的做工，丽台A6200 TDH的超频性能非常不错，极限频率可以达到410MHz/620MHz，不过580元的报价相对某些499元的GeForce 6200A显卡来说有些偏高。

Inno3D 6200A

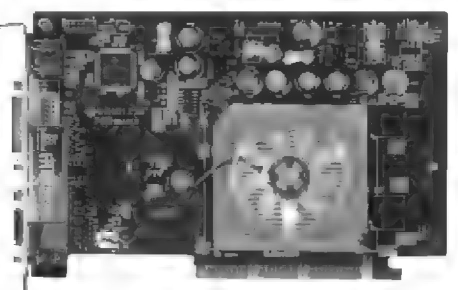
- 显示核心: GeForce 6200A
- 核心/显存频率: 350MHz/500MHz
- 显存容量/位宽: 128MB/64bit
- 显存颗粒: SAMSUNG K4D261638F-TC40
- 极限频率: 370MHz/600MHz
- 接口: D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩: 2840



¥639元

点评：Inno3D 6200A采用了NVIDIA P362公版，板型设计和做工比较符合它的低端定位。不过仍然采用了大量的铝壳电容，以保证显卡的稳定运行。由于核心发热量不大，因此只安装了散热片。显卡正面搭配了4颗TSOP封装的三星4ns DDR显存颗粒，极限频率为370MHz/600MHz，性能上有一定提升。不过639元的售价性价比不高。

XFX PV-T44A-RAPB



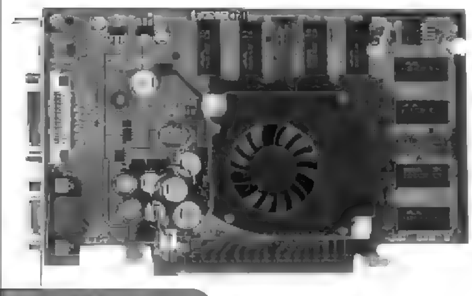
- 显示核心：GeForce 6200A
- 核心/显存频率：400MHz/800MHz
- 显存容量/位宽：128MB/64bit
- 显存颗粒：SAMSUNG K4J55323QF-GC20
- 极限频率：420MHz/880MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：3592

¥699元

点评：XFX PV-T44A-RAPB采用了蓝色非公版PCB设计，有着良好的整体布局，加上银白色的散热风扇，给人一种冷酷的感觉。虽然这款显卡是基于NV44A设计的原生AGP显卡，但却配搭了4颗三星2ns GDDR3显存颗粒，核心和显存频率为400MHz/800MHz，容量和位宽分别为128MB/64bit，极限频率可以达到420MHz/880MHz，性能表现优异。699元的价格也比较符合它目前的定位。

捷波魔力PCX6200游戏小子Ⅱ

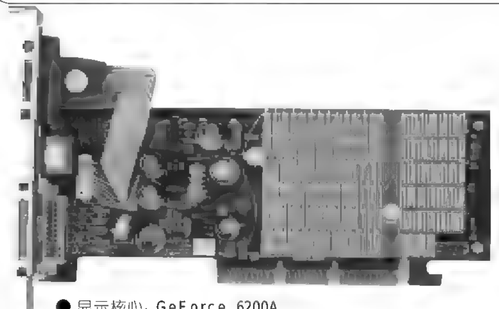
- 显示核心：GeForce 6200
- 核心/显存频率：500MHz/600MHz
- 显存容量/位宽：128MB/128bit
- 显存颗粒：SAMSUNG K4D261638F-TC36
- 极限频率：520MHz/680MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：5487



¥599元

点评：捷波魔力PCX6200游戏小子Ⅱ采用了GeForce 6200核心，承袭了捷波一贯的绿色PCB板设计，做工非常清爽。显卡正面采用了一个银白色的铝质散热器。供电部分采用了高品质的电容器件，确保了显卡的稳定，同时也更利于超频。该显卡搭配了8颗三星3.6ns DDR显存，默认核心/显存频率就达到了500MHz/600MHz，是一块典型的超频版GeForce 6200产品，超频性能非常不错，比较适合低端超频玩家的需要。

旌宇SP-AG44DH



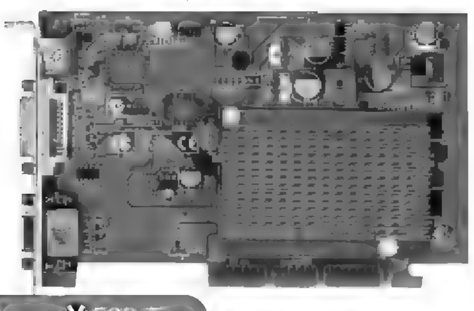
- 显示核心：GeForce 6200A
- 核心/显存频率：350MHz/500MHz
- 显存容量/位宽：256MB/64bit
- 显存颗粒：VDATA VDD9616A8A-5C
- 极限频率：380MHz/510MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：2382

¥699元

点评：旌宇SP-AG44DH采用了NVIDIA 4层P362公版设计，由于GeForce 6200A核心对供电要求不高，因此看上去比较清爽，并只采用了散热片辅助散热。该显卡最大的不同就是采用了显存中并不常见的VDATA 5ns DDR显存颗粒，容量达到了256MB，这对于一款GeForce 6200A显卡来说确实有点标新立异的感觉。该显卡性能表现一般，由于采用5ns显存颗粒，超频性能也受到了很大的限制，699元的价格有些偏高，唯一的卖点就是256MB显存。

硕泰克SL-6200A-PD

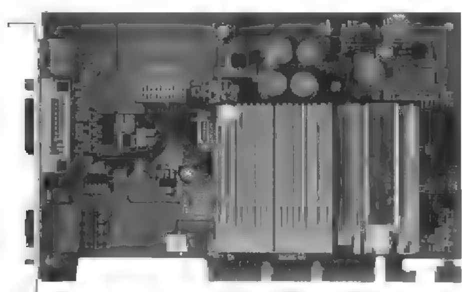
- 显示核心：GeForce 6200A
- 核心/显存频率：350MHz/500MHz
- 显存容量/位宽：128MB/64bit
- 显存颗粒：Infineon HYB25D256163CE-4.0
- 极限频率：415MHz/610MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：3056



¥520元

点评：为了对决Radeon 9550，最近硕泰克将旗下SL-6200A-PD GeForce 6200A显卡的价格拉到了520元。它同样采用NVIDIA 4层P362公版设计，做工较为精细，仍然采用了被动式散热，搭配了4颗Infineon 4ns DDR显存颗粒，默认核心/显存频率为350MHz/500MHz，超频性能不错，在低价位提供了不错的性能，是一款以性价比为诉求的产品。

翔升金雕6200TC



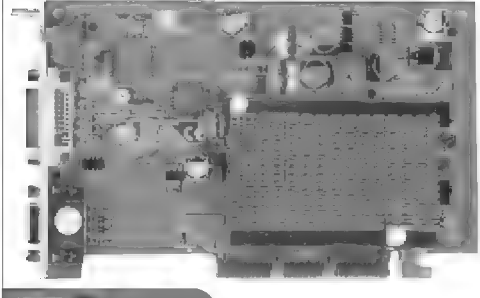
- 显示核心：GeForce 6200 TC
- 核心/显存频率：300MHz/600MHz
- 显存容量/位宽：64MB/64bit
- 显存颗粒：SAMSUNG K4D261638F-TC36
- 极限频率：440MHz/680MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：3132

¥499元

点评： 从板型上，翔升金雕6200TC就采用了NVIDIA P262公版设计，是GeForce 6200四种公版中规格最高的一款。做工和用料都非常到位，核心和显存都采用了独立式供电设计，和其它大厂的GeForce 6200显卡相比毫不逊色。为了降低价格，该显卡采用了4颗三星3.6ns DDR显存颗粒，默认核心/显存频率就达到了300MHz/600MHz，显存容量和位宽分别为64MB/64bit，超频性能出色，极限频率可以达到440MHz/680MHz，性能提升明显。499元的价格对于入门级用户来说比较有吸引力。

新华盛FX6200A

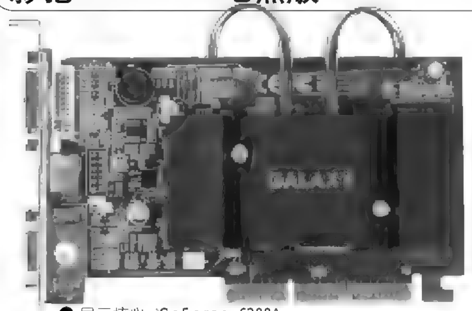
- 显示核心：GeForce 6200A
- 核心/显存频率：300MHz/550MHz
- 显存容量/位宽：128MB/64bit
- 显存颗粒：hynix HY5DU561622CT-4
- 极限频率：380MHz/600MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：3048



¥198元

点评： 新华盛FX6200A采用NVIDIA公版设计，是一款标准的GeForce 6200A显卡产品。该显卡的做工非常严整，使得绿色的PCB板格外的清爽。银色的散热片不仅覆盖了核心，同时也能帮助显存散热。显卡的正反两面各搭配了2颗现代4ns DDR显存颗粒，性能表现中规中矩，超频性能一般，比适合追求性价比的入门级用户。

影驰GF6200A七煞版



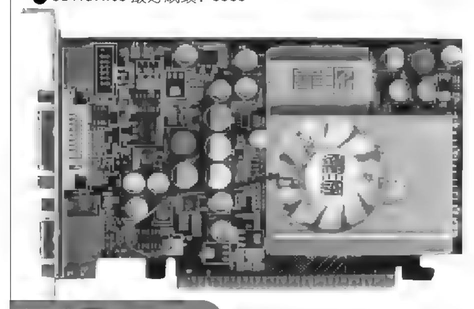
- 显示核心：GeForce 6200A
- 核心/显存频率：300MHz/550MHz
- 显存容量/位宽：128MB/64bit
- 显存颗粒：hynix HY5DU561622CT-33
- 极限频率：420MHz/680MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：3149

¥649元

点评： 影驰6200A七煞版是影驰玩家版系列家族的成员，采用了蓝色的PCB设计和双热管设计，在增加散热效率的同时使显卡运行更加安静。该显卡搭配了8颗现代3.3ns DDR显存颗粒，核心/显存频率为350MHz/550MHz，显存容量和位宽分别为128MB/64bit，并采用双BIOS和电压跳压设计，让超频更加稳定。随卡附送一条HDTV分量输出线。3.3ns的显存使得它的超频性能非常不错，同时还能提供众多的实用功能，是影驰针对低端DIY玩家推出的一款高性价比产品。

丽源飞龙MP 6222

- 显示核心：GeForce 6200
- 核心/显存频率：300MHz/500MHz
- 显存容量/位宽：128MB/128bit
- 显存颗粒：SAMSUNG K4D261638F-TC40
- 极限频率：460MHz/670MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：5335



¥690元

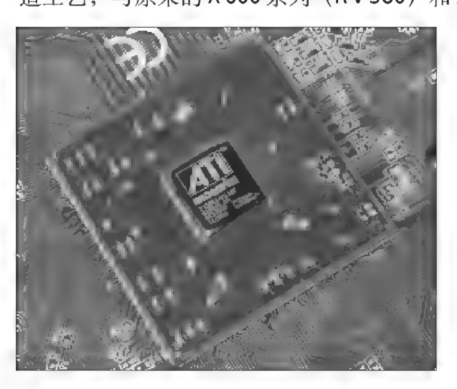
点评： MP 6222是丽源飞龙系列中专门针对低端用户推出的一款产品，采用了NVIDIA公版设计，黑色的PCB，做工相当工整。核心和显存都采用了独立式供电设计，并大量使用了铝壳电容，确保了显卡的稳定。虽然该显卡只搭配了8颗现代4ns DDR显存颗粒，但超频性能非常不错，极限频率可以达到460MHz/670MHz，性能将达到甚至超过GeForce 6600标准版的水平，是一块以性价比取胜的GeForce 6200显卡。

C组小结： 由于GeForce 6600和X700目前都已降到700多元的价位，目前价位在600元左右GeForce 6200系列显卡地位比较尴尬，性能上差太多，价格上又不便宜多少。再加上GeForce 6600LE上市在即，因此最近GeForce 6200系列显卡的价格和定位必将有所调整，将逐渐被性价比更为出色GeForce 6600LE和X550所替代。用户在选购这一档次的显卡时，可以把目光投向更低价位的产品。

D组: ATI X550

Radeon 9550无疑是去年乃至今年市场上最炙手可热的产品。不过随着PCI-E平台的崛起以及NVIDIA GeForce 6200/6200A推出，Radeon 9550无论在平台战略上，还是在产品规格上都越发显得过时，因此ATI推出了最新的ATX X550。ATI希望X550能够延续Radeon 9550的辉煌。

ATI X550的内部研发代号为"RV370XT"，采用了台积电0.11微米制造工艺，与原来的X600系列（RV380）和X300系列（RV370）在架构上完全相同，功能以及特性上也没有太大的变化，拥有4条像素渲染流水线和2个顶点映射单元。但由于产品定位不同，X300、X550和X600在核心/显存频率上有所区别，X500的核心/显存频率分别为400MHz/500MHz，可以同时支持DDR以及DDR2内存，显存容量为64MB/128MB/256MB，位宽为128bit。而在板型设计方面，X550可以直接使用X600和X300的成熟4层PCB板设计，而加强版则需要使用特殊的6层板设计。总的来看，X550更像是X300的升级版，除了核心/显存频率有所提高以外，其它规格完全一样，同样可以支持Shader Model 2.0、SmartShader 2.0、SmoothVision 2.1和HyperZ Ⅲ等，定位于入门级PCI-E市场，在保证价格同样超值的情况下，将低端显卡的性能再次提升，以应对更多新游戏的需要。



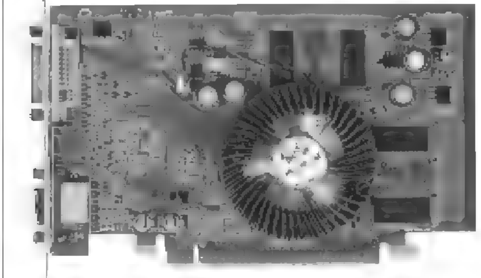
不过由于目前DDR2显存风行，因此目前X550存在两个版本。标准版的X550采用了TSOP封装的DDR显存，核心/显存频率为400MHz/500MHz。相对来说，采用DDR2显存颗粒的X550目前比较被看好。由于DDR2显存超频性能出色，在大多数情况下，DDR2版X550的核心/显存频率就可以达到450MHz/750MHz，还有进一步超频的可能。而两种X550大概相差100元。

D组测试成绩

	蓝宝Radeon X550	盈通镭龙RX550-D2	昂达雷霆X550终极版
显示核心	ATI X550	ATI X550	ATI X550
核心/显存频率	400MHz/500MHz	450MHz/750MHz	450MHz/700MHz
显存容量/显存位宽	256MB/128bit	256MB/128bit	256MB/128bit
显存类型	DDR	DDR2	DDR2
显存颗粒编号	hynix HY5DU561622CT-4	Infineon HYB18T256161AF-28	Infineon HYB18T256161AF-28
极限频率	460MHz/590MHz	510MHz/800MHz	500MHz/820MHz
接口	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT
3DMark03 Build360	3370/3906	4248/4384	4214/4396
3DMark05	1661	1936	1938
DOOM 3	21.2	27.4	27.3
FayCry 1.34	37.86	45.57	45.58
Half Life 2	85.95	66.42	66.42
BattleField 2	51.528	61.58466667	61.38766667
市场参考价	599元	699元	599元

参测样品点评:

蓝宝Radeon X550

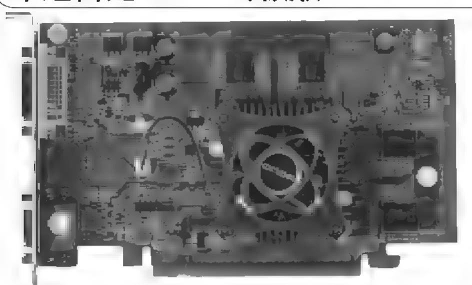


- 显示核心：X550
- 核心/显存频率：400MHz/500MHz
- 显存容量/位宽：256MB/128bit
- 显存颗粒：hynix HY5DU561622CT-4
- 极限频率：460MHz/590MHz
- 接口：D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03最好成绩：3906

￥599元

点评： 蓝宝石X550采用了红色PCB，非公版设计，板载8颗现代4ns显存颗粒，默认核心/显存频率为400/500MHz，显存容量和位宽分别为256MB/128bit。由于采用了0.11微米制程，核心发热量很小，因此该显卡采用了铝制散热片+风扇的散热组合。性能测试显示，该显卡的表现一般，和DDR2版X550相比差距明显，不过价格上更加实惠，是一款定位于低端入门级市场的产品。

昂达雷霆 X550 终极版



- 显示核心: X550
- 核心/显存频率: 450MHz/700MHz
- 显存容量/位宽: 256MB/128bit
- 显存颗粒: Infineon HYB18T256161AF-28
- 极限频率: 500MHz/820MHz
- 接口: D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03 最好成绩: 4396

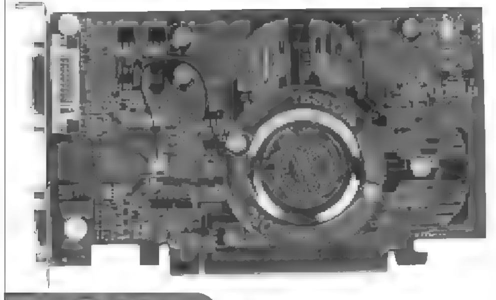




点评: 近期已经有多个品牌的Radeon X550显卡上市，但在板型、规格甚至价格方面都非常相似。如果硬要找寻它们之间不同，那只能说各品牌X550散热器还有些差异。而且目前DDR2版X550 699元的公价也不具性价比，在X700/GeForce6600降至7XX元后，处境非常尴尬。不过最近昂达推出了雷霆X550终极版显卡，只要599元。该显卡采用了8颗Infineon 2.8nsDDR2显存，默认核心/显存频率为450MHz/700MHz，容量和位宽分别为256MB/128bit。显卡的供电部分仍然采用了核心显存独立供电设计。测试显示，昂达雷霆X550终极版无论是性能，还是超频性能方面都有不错的表现。虽然设计上依然沿用了公版设计，但是价格方面却令人惊喜。预计受昂达雷霆X550终极版价格影响，近期Radeon X550显卡价格将会有不小的调整。

盈通镭龙 RX550-D2

- 显示核心: X550
- 核心/显存频率: 450MHz/750MHz
- 显存容量/位宽: 256MB/128bit
- 显存颗粒: Infineon HYB18T256161AF-28
- 极限频率: 510MHz/800MHz
- 接口: D-Sub/DVI/TV-OUT
- 3DMark03 最好成绩: 4384



¥699 元

点评: 盈通镭龙RX550-D2采用了ATI公版设计，在板型和规格上与其它X550显卡基本一致。不过由于使用了DDR2显存，因此PCB由4层提升至6层，电气性能更为出色。显卡正面的一体式散热器非常有特色，散热效果上也更为优秀。供电部分大量采用了日系红宝石高品质电容，使显卡更加稳定。显卡的正反两面各采用了4颗Infineon 2.8ns DDR2显存颗粒，因此超频性能优异，是一款面向中低端用户，以性价比为诉求的产品。

D组小结：参加本次测试的X550显卡不多，不过既有X550标准版，又有性能更为出色DDR2版X550，非常有代表性。其中昂达雷霆X550终极版凭借着599元的DDR2版X550的惊喜价格和出色性能赢得了本组的最佳性价比奖。

测试总结

这次的GeForce 6600和X700显卡的大降价无疑为用户选购升级提供了一个很好的机会，同时也使我们下定决心策划本次的主流显卡测试，因为我们相信还有很多朋友对于如何选购还基本上拿不定主意。其实对于选购，我们认为还是要看你自己的需求。有些人喜欢玩游戏，对显卡的3D画质比较高，那么他可以选择GeForce 6600或者X700，甚至还可以选择GeForce 6600GT。如果你只是为了应付日常办公，那么GeForce 6200A甚至主板集成图形核心就能满足你所有的需求。

中端显卡的选购

不过随着3D游戏对显卡的要求日益提高，更高性能的显卡是玩家必不可少的装备。就像本次测试项目中的《DOOM 3》、《FayCry 1.34》以及《BattleField 2》一样，GeForce 6600也只是能比较流畅地运行，而且这只是在最理想的状态下，如果碰到更激烈的对战和或者想体验一下更真实的游戏画面，也许速度就会下降得很厉害，因此你可以选择性能更高的X700甚至GeForce 6600GT。从测试结果来看，X700的性价比更高一些。另外，对于手头已经有GeForce 6600朋友，也不妨考虑一下组建SLI的可能性。

低端入门级显卡的选购

对于低端入门级用户而言，目前GeForce 6200A、X550以及即将上市的GeForce 6600LE都是不错的选择，性能上它们可以满足你全方位的需要，应付日常办公绰绰有余，主流游戏也可以轻松自如，价格方面也更加平实。其中X550和即将上市的GeForce 6600LE将会是未来低端入门级PCI-E平台的主流显卡之一，对于它们未来的走势可以多关注一下。MC

A 组性能测试成绩

GeForce 6600系列

	华硕EN6600 TD	艾尔莎影雷者660	七彩虹天行6600 CH白金版	UNIKA速配PCX6628
显示核心	GeForce 6600	GeForce 6600	GeForce 6600	GeForce 6600
核心/显存频率	300MHz/500MHz	300MHz/550MHz	300MHz/500MHz	300MHz/500MHz
显存容量/显存位宽	128MB/128bit	128MB/128bit	256MB/128bit	256MB/128bit
显存类型	DDR	DDR	DDR	DDR
显存颗粒编号	Infineon HYB25D256163CE-4.0	SAMSUNG K4D261638F-TC36	Infineon HYB25D256163CE-4.0	Infineon HYB25D256163CE-4.0
极限频率	460MHz/560MHz	425MHz/615MHz	380MHz/520MHz	380MHz/520MHz
接口	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT
3DMark03 Build360	5053/6245	5216/6350	5017/5611	5021/5616
3DMark05	2102	2132	2080	2087
DOOM 3	43.8	44.7	43.5	43.5
FayCry 1.34	48.28	49.12	47.75	47.83
Half Life 2	88.47	88.53	88.3	88.52
BattleField 2	66.87033333	68.44166667	66.85366667	66.89933333
市场参考价	1099元(256MB)	999元	749元	749元

GeForce 6600系列

	翔升金雕6600超频版	斯巴达克英雄N6600ED128C	盈通G6043P-D2	祺祥极风6600至尊版
显示核心	GeForce 6600	GeForce 6600	GeForce 6600	GeForce 6600
核心/显存频率	300MHz/800MHz	300MHz/550MHz	450MHz/750MHz	300MHz/500MHz
显存容量/显存位宽	128MB/128bit	128MB/128bit	256MB/128bit	256MB/128bit
显存类型	GDDR3	DDR	DDR2	DDR
显存颗粒编号	SAMSUNG K4J55323QF-GC20	hynix HY5DU281622ET-36	Infineon HYB18T256161AF-28	SAMSUNG K4D551638F-TC40
极限频率	525MHz/1.2GHz	540MHz/685MHz	485MHz/795MHz	440MHz/510MHz
接口	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT
3DMark03 Build360	6651/8151	5183/7222	6940/7339	5016/5587
3DMark05	2868	2127	3102	2075
DOOM 3	53.9	44.7	55.5	43.5
FayCry 1.34	52.85	48.78	53.11	47.95
Half Life 2	89.34	88.15	89.1	88.38
BattleField 2	90.99	68.241	95.78266667	67.08466667
市场参考价	999元	899元	999元	699元

B 组性能测试成绩

	华硕EAX700	技嘉GV-RX128D	微星RX700-TD128	艾尔莎PX70PE	蓝宝Radeon X700 Pro
显示核心	X700	X700	X700	X700	X700 Pro
核心/显存频率	400MHz/700MHz	400MHz/700MHz	400MHz/700MHz	400MHz/700MHz	425MHz/864MHz
显存容量/显存位宽	128MB/128bit	128MB/128bit	128MB/128bit	128MB/128bit	128MB/128bit
显存类型	DDR	GDDR3	GDDR3	GDDR3	GDDR3
显存颗粒编号	hynix HY5DW573222F-28	SAMSUNG K4J55323QF-GC20	SAMSUNG K4J55323QF-GC20	Infineon HYB18t256321F-20	Infineon HYB18t256321F-20
极限频率	440MHz/880MHz	440MHz/880MHz	450MHz/900MHz	400MHz/800MHz	480MHz/1.01GHz
接口	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT
3DMark03 Build360	6213/7187	6320/7253	6210/7120	6041/6729	6869/7680
3DMark05	2561	2599	2514	2549	2813
DOOM 3	39.1	39.6	38.5	38.2	43.2
FayCry 1.34	54.22	54.15	51.63	54	54.12
Half Life 2	89.56	89.73	89.35	89.48	90.05
BattleField 2	95.59733333	95.61333333	94.63333333	94.34666667	98.73366667
市场参考价	999元(256MB)	899元	888元	1199元	949元

C 组性能测试成绩

GeForce 6200A系列

	丽台A6200 TDH	Inno3D 6200A	XFX PV-T44A-RAPB	捷波魔力PCX6200游戏小子II	旌宇SP-AG44DH
显示核心	GeForce 6200A	GeForce 6200A	GeForce 6200A	GeForce 6200	GeForce 6200A
核心/显存频率	350MHz/500MHz	350MHz/500MHz	400MHz/800MHz	500MHz/600MHz	350MHz/500MHz
显存容量/显存位宽	128MB/64bit	128MB/64bit	128MB/64bit	128MB/128bit	256MB/64bit
极限频率(核心/显存)	410MHz/620MHz	370MHz/600MHz	420MHz/880MHz	520MHz/680MHz	380MHz/510MHz
显存类型	DDR	DDR	GDDR3	DDR	DDR
显存颗粒编号	Infineon HYB25D256163CE-4.0	SAMSUNG K4D261638F-TC40	SAMSUNG K4J55323QF-GC20	SAMSUNG K4D261638F-TC36	VDATA VDD9616A8A-5C
接口	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT
3DMark03 Build360	2386/3067	2412/2840	3356/3592	5246/5487	2367/2382
3DMark05	1204	1184	1538	2203	1196
DOOM 3	29.4	28.8	39.6	50.4	28.7
FayCry 1.34	25.8	26.4	32.2	48.88	25.8
Half Life 2	30.6	29.8	39.3	78.45	29.9
BattleField 2	48.22366667	47.94966667	54.72666667	66.90033333	48.033
市场参考价	580元	639元	699元	699元	699元

丽台PX6600 TD	硕泰克SL-6600-XD	承启GeForce 6600	旌宇掠夺者P066-V2H超频版	XFX PV-T43G-UDF7
GeForce 6600	GeForce 6600	GeForce 6600	GeForce 6600	GeForce 6600GT
300MHz/550MHz	300MHz/550MHz	300MHz/500MHz	450MH/550MHz	500MHz/950MHz
128MB/128bit	128MB/128bit	256MB/128bit	128MB/128bit	256MB/128bit
DDR	DDR	DDR	DDR	GDDR3
hynix HY5DU281622ET-36	SAMSUNG K4D261638F-TC36	hynix HY5DU561622CT-4	hynix HY5DU281622ET-36	SAMSUNG K4J55323QF-GC20
525MHz/670MHz	450MHz/650MHz	380MHz/530MHz	510MHz/680MHz	580MHz/1.1GHz
D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT
5197/7110	5197/6612	4994/5655	6267/7073	8023/8792
2145	2136	2076	2656	3747
44.8	44.8	43.4	50.5	59.9
49.02	48.98	47.51	52.52	53.44
88.49	88.42	88.2	89.22	88.96
68.265	67.436	66.69766667	90.38066667	99.38133333
1040元	858元	899元	899元	1299元

铭瑄MS-6600-G4	新华盛FX6600	丽源飞龙MP6622	影驰GF6600GT玩家版
GeForce 6600	GeForce 6600	GeForce 6600	GeForce 6600GT
300MHz/500MHz	300MHz/500MHz	300MHz/500MHz	500MHz/900MHz
256MB/128bit	128MB/128bit	128MB/128bit	128MB/128bit
DDR	DDR	DDR	GDDR3
SAMSUNG K4D551638F-TC40	SAMSUNG K4D261638F-TC36	SAMSUNG K4D261638F-TC40	Infineon HYB18t256321F-20
415MHz/550MHz	460MHz/680MHz	415MHz/610MHz	540MHz/1.1GHz
D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT
5038/5949	4998/6874	5008/5953	8014/8578
2089	2048	2057	3682
43.6	42.8	43.4	59.7
48.11	47.95	47.86	53.43
88.33	88.21	88.33	88.68
66.92233333	66.18666667	66.84733333	98.729
999	998元	799元	1299元

迪兰横进镭姬杀手X700黄金版	七彩虹镭风X700 CT版2	UNIKA火旋风PCX7018超强版	铭瑄MS-X700-G	祺祥战神X700 Pro至尊版
X700 Pro	X700	X700	X700	X700 Pro
425MHz/864MHz	400MHz/700MHz	400MHz/700MHz	400MHz/500MHz	400MHz/500MHz
128MB/128bit	128MB/128bit	128MB/128bit	256MB/128bit	256MB/128bit
GDDR3	GDDR3	GDDR3	DDR	DDR
SAMSUNG K4J55323QF-GC20	SAMSUNG K4J55323QF-GC20	SAMSUNG K4J55323QF-GC20	hynix HY5DU561622CT-4	hynix HY5DU561622CT-4
490MHz/1.04GHz	470MHz/1.06GHz	470MHz/1.06GHz	410MHz/520MHz	410MHz/500MHz
D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT
6970/7813	6042/7718	6033/7702	5346/5367	5340/5355
2845	2525	2522	2492	2484
44.3	38	37.9	33.7	33.6
53.88	53.95	53.68	52.51	52.42
90.25	89.34	89.33	88.68	88.41
98.633	95.22433333	94.571	84.761	84.36166667
1199元	799元	799元	899元	779元

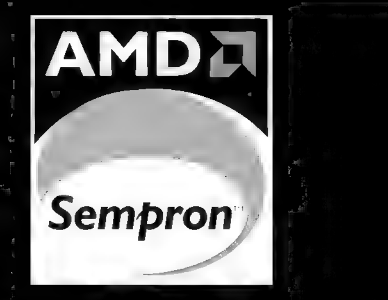
硕泰克SL-6200A-PD	翔升金雕6200TC	新华盛FX6200A	影驰GF6200A七煞版	丽源飞龙MP 6222
GeForce 6200A	GeForce 6200	GeForce 6200A	GeForce 6200A	GeForce 6200
350MHz/500MHz	300MHz/600MHz	350MHz/500MHz	350MHz/550MHz	300MHz/500MHz
128MB/64bit	64MB/64bit	128MB/64bit	128MB/64bit	128MB/128bit
415MHz/610MHz	440MHz/680MHz	380MHz/600MHz	420MHz/680MHz	460MHz/670MHz
DDR	DDR	DDR	DDR	DDR
Infineon HYB25D256163CE-4.0	SAMSUNG K4D261638F-TC36	hynix HY5DU561622CT-4	hynix HY5DU561622CT-33	SAMSUNG K4D261638F-TC40
D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT	D-Sub/DVI/TV-OUT
2406/3056	2384/3132	2396/3048	2448/3149	3834/5335
1214	1186	1197	1256	1500
29.4	28.4	28.9	29.8	34.4
25.7	25.6	26.2	26.9	35.18
30.8	29.6	29.8	31.4	53.45
48.522	47.39566667	48.09033333	48.99066667	44.24733333
599元	499元	498元	649元	699元




硬件新闻 NEW HARDWARE News

AMD 64位Sempron开始出货：日前，AMD官方发言人Damon Muzny宣布"AMD 64位Sempron处理器正式进入市场，消费者可以从OPN号码上辨别64位Sempron和32位Sempron处理器型号。"AMD 64位Sempron处理器使用Socket 754接口，集成DDR400内存控制器，支持硬件防毒功能。64位Sempron采用90nm工艺制造，功耗为62W。

据悉，AMD计划在本月推出定价为345美元的新款Athlon 64 X2双核心处理器。目前AMD的双核心Athlon 64 X2处理器分为桌面和移动两个系列，均具备防毒功能与Cool & Quiet技术，型号分别为4200+、4400+和4600+等，内建SRI界面平衡双核心工作负担，集成双通道DDR400内存控制器。低价Athlon 64 X2处理器的推出将使AMD与Intel的价格战进一步升级。



NVIDIA即将发布GeForce 7800 GT

根据最新消息，NVIDIA准备在本月内发布GeForce 7800 GTX的降频版本——GeForce 7800 GT。GeForce 7800 GT的核心/显存工作频率为335MHz/1100MHz，预计GeForce 7800 GT和GeForce 7800 GTX的差别仅仅在工作频率和价格上。此外，NVIDIA还将发布一款全新的GeForce 6600系列产品——GeForce 6600 LE。它的默认频率将为425MHz，将内建4条渲染管线和3个顶点着色引擎，并支持SLI技术。

比GDDR快5倍！RAMBUS发布8GHz XDR2

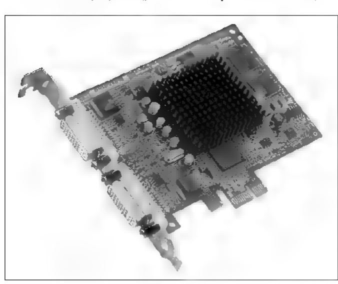
RAMBUS公司近日发布了下一代XDR高速内存技术XDR2，工作频率达到惊人的8GHz，是目前GDDR显存的5倍。XDR2集成四项核心技术，其中三项主要用来降低内存芯片子系统回路中阻碍电子信号传输的负面因素。该公司表示，XDR2将在短期内接受授权申请，但是使用XDR2技术的产品至少要到2007年才有望出货。

LCD技术新突破，不同视角有不同画面

日前，夏普公司推出一种能够在一个LCD屏幕上显示两种不同画面内容的显示技术。这种名为"DualView LCD"的技术能够让用户在不同的角度观看LCD时看到不同的显示画面。不过这种技术目前还不完善，"DualView LCD"模式下画面显示容易出现延迟。采用这种新技术的显示器产品预计将在年内推向市场。

Matrox发布全球首款PCI-E x1显卡

近日，几乎快被遗忘的Matrox公司推出了其最新显卡产品——Millennium G550 PCIe。Matrox称，Millennium G550 PCIe是全球第一款PCI Express x1显卡，



Intel 9月将推出i945PL芯片组

据悉，Intel计划从今年9月开始，针对双核心Pentium 4平台出货i945PL芯片组。i945PL支持800MHz前端总线和双核心处理器，支持双通道DDR2内存。i945PL芯片组和另一款整合芯片组i945GZ的样品将在近日向主板制造商供应。另据主板制造商介绍，今年年底，OEM厂商将有30~35%的PC产品使用i945平台，而零售市场将只有10~15%的产品采用i945平台。

RS482芯片组主板即将量产

据悉，主板制造商已经收到了来自ATI的RS482芯片组样品，并即将开始量产基于该芯片组的主板产品。RS482芯片组定位于AMD平台，竞争对手是NVIDIA的nForce4系列，其性能特征与RS480相同。另外，支持CrossFire技术的RD482芯片组也即将于近期面世。

WiMax认证正式启动

WiMax论坛日前宣布开始第一代WiMax产品认证工作，首批WiMax产品有望在今年年底上市，这标志着WiMax硬件产品向商业应用的道路上迈出了坚实的一步。WiMax能够在31英里范围内提供75Mb/s的带宽，其商业服务预计将在2006年正式推出。

三星转向DDR2 667内存制造

三星电子近日表示该公司正不断出货256Mbit和512Mbit DDR2 667内存颗粒，稍后将开始量产1Gbit版本芯片颗粒。三星半导体内存销售和市场部的高级副总裁Tom Quinn说："我们正在将DDR2 667内存芯片的生产转向使用300mm晶圆和90nm生产工艺。"分析公司iSuppli预测DDR2的市场占有率将从今年的35%逐步提升到明年的68%。

金士顿宣布提高内存价格

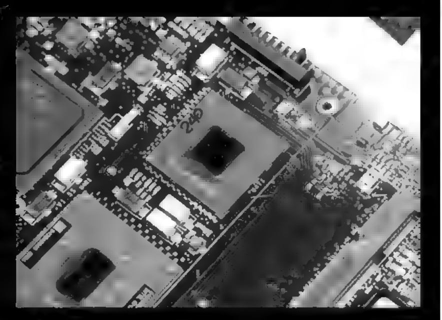
据悉，金士顿公司的一位负责人日前表示，针对最近DRAM内存市场价格的反弹，金士顿决定立即提高内存产品的价格。另一大内存制造商Kingmax也计划提高其内存价格。Kingmax公司的负责人指出，价格调整产生的效果估计将在近日得到体现。据统计，7月份512MB DDR和256MB DDR内存的平均价格分别维持在44.3美元和22美元。

16X DVD刻录机渐成主流

据台湾省光驱制造商透露，在激烈竞争下，一线品牌如Pioneer、NEC、Lite-On IT和BenQ的16X DVD刻录机OEM价格已经跌到40美元以下，最新价格下滑幅度在12%至20%之间，预计下半年将继续小幅下滑。

DVD±R盘片价格将上涨10%

近日，DVD盘片主要生产厂商中环和铼德宣布，自7月开始，每月将DVD±R盘片的价格提高3~5%，本季度DVD±R盘片价格累计上涨幅度将达到10%。我国台湾省其他DVD±R盘片制造商最近也纷纷表示将适当提高DVD±R盘片的出货价。



Intel公布迅驰3代平台更多细节：7月13日，Intel举行了一场移动通讯平台事业媒体发布会，并公布了第三代迅驰平台Napa最终细节。迅驰3代Napa中，将采用65nm工艺的双核心Yonah处理器，支持667MHz FSB，双核心共享2MB二级缓存，内建1.516亿个晶体管，采用PGA478或PGA479接口，支持SSE3指令集、超线程和NX防病毒技术，但是不支持64位运算。Napa平台还将采用代号为Golan的无线通讯技术。迅驰3代预计在2006年第1季度推出。另外Intel透露到2007年，Intel移动平台的整体平均功耗将降低到6W。

DDR2颗粒现货价跌破DDR价位

据悉，目前DDR2内存现货价格已经跌落至DDR价位之下。近日DDR2 533MHz 256Mb平均现货价格为3.16美元，512Mb颗粒价格为5.18美元，相比之下，512Mb和256Mb的DDR 400MHz现货价格分别为5.20美元和2.42美元。

2010年光盘容量可达1000GB

7月10~14日举办的国际光学储存技术研讨会“ISOM/ODS 2005”中，主办单位ISOM的指导委员会提出12cm标准尺寸光盘容量可望于2010年达到单面1TB。根据该委员会所发布的光盘储存技术蓝图显示，这种光盘尺寸和目前CD/DVD相同，但是读取速度将突破1Gb/s，且单面容量将达1TB。

近日，夏普公司宣布已经能够利用超高解析度涂层生产单面双层总容量达到100GB的光盘。

创新宣布新音频芯片能提高17%游戏帧频

日前，创新公司宣布X-Fi Xtreme Fidelity音频芯片进入早期测试阶段，并透漏该产品可将今夏最热门的PC游戏帧频提高17%。创新的开发关系部主管George Thorn说：“这是第一次我们有一款音频芯片在处理先进3D音频的同时可以提高帧频。我们对未来(芯片最终完成后)有更大的性能提高幅度持乐观态度。”

华硕将引发低成本主板价格战

据国外媒体透露，华硕计划第三季度在中国、印度和俄罗斯市场启动一场低成本主板价格战，该计划代号为“Omega”。业内人士分析，其目的在于从其他竞争者那里夺取更多的市场份额，来达到今年5200万片主板出货量的目标。华硕方面对此次消息尚未发表任何评论。

低价笔记本市场越打越热

明基近日发布了其首款AMD平台笔记本电脑——Joybook R22E-T17。这款笔记本电脑采用移动Sempron 2600+处理器，搭配256MB DDR内存、40GB硬盘、DVD-ROM和802.11b/g无线网络设备，售价为4999元。

明基电脑产品策略部主管Hank Horng表示，低价笔记本已经成为市场的趋势，未来还将有更多的低价Joybook上市。DELL日前也表示将在年内推出低价笔记本电脑。

联想助力精英进入海外服务器ODM市场

2005年7月13日精英电脑在北京正式宣布进军海外服务器ODM市场，并与联想开展服务器技术方面的合作。精英的品制造能力与销售渠道，加上联想的服务器主板设计研发能力，将为新兴市场带来更具竞争力的产品。目前，精英已经建立了服务器生产专线，以保证产能和质量的稳定。双方的技术专家将在服务器主板和系统设计方面进行深入研究，开发领先技术及产品。

并且能与任何标准PCI-E插槽兼容。Millennium G550 PCIe以Matrox G550图形芯片为基础，集成32MB DDR显存，能够提供最高1600×1200的分辨率。不过Matrox表示，Millennium G550 PCIe并非为消费级市场准备，而是侧重于“金融、企业专业用户”。该产品目前售价140美元。

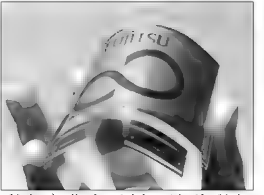
Intel发布绝版单核心Itanium 2

Intel近日发布了最后一款单核心Itanium 2处理器。新处理器的主频为1.66GHz，分别有9MB与6MB缓存的两个版本。Intel下一代Itanium处理器代号为Montecito，使用双核心架构，将在今年年底上市。

日立推出120GB笔记本硬盘新品

日立近日推出了容量120GB的2.5英寸笔记本硬盘新品Travelstar 4K120。Travelstar 4K120容量达120GB，转速为4200rpm，继承8MB缓存。作为一款笔记本电脑硬盘，该产品运行噪音达到23dB以下，功耗也比日立其他同类型号降低30%，且重量仅有99g。

电子纸也能随意弯曲



7月13日，日本富士通公司展示了业界首款具备无电源内存记忆性能的彩色弯曲电子纸。这种彩色电子纸由于采用超薄极性指示薄膜基板，因此具有可弯曲性，同时采用红色、蓝色和绿色三层面板进行彩色显示，显示亮度和色彩均超过LCD，并且无需刷新，其功率仅为LCD产品的1%。在关闭电源的情况下，这种彩色电子纸仍然可以记忆显示的数据。此外，用户可以通过无线传输方式改写显示数据，改写次数可达数百次。该产品预计在2006年投入商业应用。

精妙OLED键盘展示



这款由俄罗斯设计师设计的Optimus OLED键盘，每一个按键都是一个精巧的OLED显示器，用户可以通过软件改变按键上显示的内容。可惜目前该键盘仅限于设计专利，如今并未能有厂商愿意购买此专利并投产。

NEC发布三款商务笔记本电脑

日前，NEC公司发布了三款商务笔记本电脑新品——Versa C250、Versa M350以及Versa P550。其中Versa M350和Versa P550采用了最新的Intel Sonoma平台，分别采用Pentium M 730处理器、5400rpm硬盘、DDR333内存和双层DVD刻录机，以及15英寸TFT显示屏。NEC还提供了一系列可选择的安全解决方案，例如指纹安全认证、Kensington反盗窃线缆及Stoptrack反盗窃保护标签等。

微软发布最新无线键鼠套装

微软公司于日前发布了两款新无线键盘鼠标套装——Optical Desktop 5000和Media Center PC无线遥控中心。其中，Optical Desktop 5000作为微软早期无线桌面套装的重新设计版本，包括一款无线键盘、鼠标以及图片编辑软件，针对数码图



像爱好者设计。两款套装售价均为104.95美元，将在2005年9月上市。

暑促SONY高端液晶受青睐

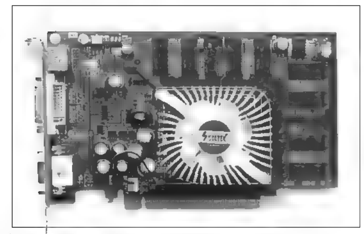
近日，SONY推出了“SONY SDM-HS75惊爆价2599元”促销活动。这款SONY HS75液晶显示器除了价格吸引人外，在外观上更是独树一帜，大胆地使用了弧形框式支架，不仅外观新颖，而且还还内置了200MHz的高速影像处理器、色彩过滤器（Colour Filter）、伽玛调节（Gamma Control）及SONY自动影像调节功能；其响应时间为16毫秒，亮度为250cd/m²，对比度为500：1。

小影霸PCI-E入门显卡仅售459元

新天下近期推出了一款超值PCI-E入门级显卡——小影霸RM300SE。该显卡采用Radeon X300SE图形芯片，拥有独立的4条渲染管线，核心工作频率为325MHz，并采用了原生的PCI Express x16接口，完整支持DirectX 9.0技术。该卡采用128MB/64bit的显存规格，显存默认频率为400MHz。该产品享受新天下提供的“2+2阳光服务”，即可以获得2年免费保修和2年有偿保修。

硕泰克6600显卡上市

硕泰克最新上市的6600显卡采用GeForce FX 6600图形芯片，拥有8条像素渲染管线和3个顶点着色单元，显存采用了128MB 128bit TSOP技术封装的三



星3.6ns颗粒。该显卡的默认核心/显存频率分为300MHz/550MHz，支持包括CineFX 3.0引擎、ShaderModel 3.0、64位纹理混合过滤、第二代UltraShadow阴影渲染优化等主流技术。其核心和显存供电采用独立模块设计，接口则采用DVI+S-Video+D-Sub三合一接口，市场售价为858元。

HKC推出“音乐公文包”MP3

“音乐公文包”MP3的型号为HK-689，从外形上看很像一个小公文包。它采用超薄机身设计，三围尺寸为57mm × 30mm × 12mm，选用了金属氧化工艺处理的合金外壳，边角采用圆润设计，机身的流线感和质感非常强。该机支持MP3/WMA/ASF/WAV等多种音频播放格式，支持歌词及ID3信息同步显示，拥有7种EQ音效调节模式和图形化操作界面等众多功能。内置锂离子电池，一次充电可连续播放8小时。其128MB和256MB产品的市场报价分别为399元和499元。

499元的翔升6200A显卡上市

翔升金雕6200A家用版显卡采用公版设计，可支持SM3.0、DX9.0C等主流技术。由于发热量非常低，金雕6200A家用版采用了被动散热设计，完全没有噪音。其显存采用现代4ns颗粒，正反各两颗共128MB，显存位宽为64bit，核心/显存频率为350MHz/500MHz。目前其市场为售价499元。

世纪之星推出F5系列夏季专用机箱

日前，世纪之星推出F51与F52两款夏季专用机箱。两款产品前置了超大的12cm彩色炫光风扇，前面板近50%的面积采用了散热性极佳的网状材料，侧面盖板上设计有符合38°标准的CPU导风管。F5系列内部扩展形极佳，具有4个光驱位和6个硬盘位，箱体采高成本进口新日铁冷镀锌钢板，坚固耐用；该机箱与世纪之星专利直吹技术电源形成了机箱散热整体解决方案，可以为机箱内部带来5℃～10℃的降温感受。

双擎驱动，金长城推出全新系列LCD显示器

长城显示器事业部推出了能显著提升液晶显示器（LCD）成像效果的“Color Engine”（色彩引擎）技术与能预防“电脑病”的“Health Engine”（健康引擎）技术，并同时发布了采用以上技术的5款金长城显示器新品：内置“Color Engine”的T191A Plus、T171A Plus LCD显示器与应用“Health Engine”的998F Plus、787MB Plus、789MB Plus显示器。除此之外，长城还发布了8款精品LCD显示器，其中T20显示器采用了16：9宽屏，具备液晶电视功能；而面向高端游戏用户和影音发烧友的T175A显示器的反应时间更达到灰阶4毫秒。

富士康599元主板带你进入AMD 64位世界

7月10日，富士康推出了599元的支持Socket 939 CPU的WinFast NF3GK8MA-RS主板。该主板采用主流nForce3 250Gb芯片组，支持Athlon 64/FX CPU，提供了1个AGP 8X、3个PCI扩展插槽和2个IDE、2个SATA硬盘接口，支持RAID 0、1、0+1以及JBOD等多种磁盘阵列模式，并内置了5.1声道声卡和10/100M网卡。

仅售1099元的AOC“绝色珑”暑期登场

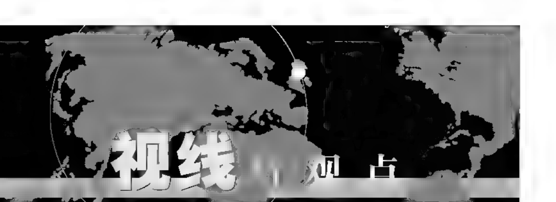
AOC786P依然沿用的银黑双色风格，尽管外观设计并无出彩之处，却不失严谨大气之风。它选用了Diamondtron M2钻石珑显像管，拥有160MHz带宽与86kHz行频，使其最高可以支持1600 × 1200的分辨率。该显示器的平均无故障使用时间达75000小时，价格仅为1099元。

世纪冠军 和川第二品牌强力登场

据和川资讯相关负责人透露，和川新推出的“世纪冠军”是和川资讯的“世纪之星”的第二品牌。目前世纪冠军的产品线已全面铺开，产品包括电源、机箱、键盘鼠标、摄像头、笔记本迷你音箱以及mp3等等。其电源产品有天龙系列、至强系列、至尊系列三大系列，其中至尊游戏350电源采用主动式PFC，额定功率为300瓦，峰值功率可达480W，市场零售价为169元，极具性价比。

长城双动力电源全新上市

长城的双动力电源与普通电源相比最大的改变在于具有两路主+12V输出，其中一路主要给CPU供电，另一路则给包括硬盘、DVD驱动器等在内的其他I/O设备供电。这两路+12V输出相互独立，各自具有独立的保护控制线路，可以保证电脑系统工作的稳定性和可靠性。目前长城双动力系列电源分为标准双动力P4电源和静音双动力P4电源两个系列，长城双动力P4电源的型号为BTX-350P4，其额定功率



为250W，最大功率350W；双动力静音电源的型号则为BTX-400SEL-P4，其额定功率为300W，最大功率为400W，采用了12cm的顶置风扇散热。长城双动力系列电源已通过3C认证，并采用了自由组合的20+4Pin主输出插头，同时附送了一条SATA硬盘供电转接线，方便用户需要。

三星发布两款热升华打印机

三星两款外形精致小巧的新品型号为SPP-2020和SPP-2040，采用了十分成熟的热升华打印技术。SPP-2020和SPP-2040都支持PictBridge打印标准，与任何兼容PictBridge标准的数码相机、数码录像机、拍照手机都可以连接，支持A6尺寸打印，只需将照相机和打印机连接起来，选择需要打印的图片或照片，按下打印按钮后只需60秒即可打印出精美的照片。这两款产品都可以通过USB2.0的接口连接PC打印，而且SPP-2040还具有7合1的存储卡插槽，支持直接打印。此外，还可以选配无线蓝牙USB适配器，可以实现无线打印。

全球首款集成TV/FM/无线网卡的i945主板上市

日前，华硕P5LD2 Deluxe/WIFI-TV新品主板正式上市。这款主板不仅完全支持双核心处理器，同时还向用户附赠了特别的WIFI-TV卡，可以支持数字电视接入、FM收音机和IEEE 802.11a/b/g标准无线网卡功能。P5LD2 Deluxe/WIFI-TV采用了Intel 945P芯片组，支持1066MHz前端总线和双通道DDR2 667内存，还设计了两个PCI-E x16规格的显卡插槽，可以支持两块显卡同时工作。此外，该主板还具备华硕最新独创的AI LIFE技术和8声道高保真音效输出，目前上市价格为2588元。

魅族人气大作E5、X6新品上市

魅族两款MP3新品——E5、X6已于近期上市。E5采用双面磨砂镁铝合金外壳，配备了飞梭键设计，手指轻轻一拨，即可快速浏览信息。6行超大屏幕显示，让你阅读信息更方便，采用单节AA电池即可达到50小时的播放时间。新增加了FM BASS/TREBLE调节、定时唤醒及时钟等贴心功能，让你使用更方便。X6是魅族MP3家族中一款采用OLED液晶屏的产品。与E5相比，X6定位于时尚、整合、轻薄，外观看起来小巧精致，沿用了E2备受好评的ALPS五维导航键设计，并且功能和E5一样强大。

罗技推出精准PC游戏耳麦

罗技公司于7月12日在中国市场推出了一款专用于PC游戏的高精准度耳机麦克风。其内部采用40毫米钕制扬声器单元，并配备了具有特殊噪音消除功能的麦克风，可以在通话中有效阻隔了背景杂音，令语音通信尤其清晰。“支持语音的PC游戏在市场上越来越多，这使得耳机几乎成为了那些发烧玩家的一个必要的设备，”罗技电子中国区经理伍志伟说道，“我们最新的耳机全面地改善了用户的使



用体验，使得玩家可以利用最高品质的语音通信在游戏进程中确立己方的优势，同时，又能充分享受着罗技广受赞誉的舒适度、个性和质量。”这款产品的建议零售价为199元。

九州风神LGA 775散热器仅售88元

九州风神这款新品的型号为Snowman P75，外观与Intel盒包附带的散热器相仿，散热块采用了独特的“太阳花”设计，不仅能为CPU降温，更能兼顾周边电子元件的散热；风扇的最大风量为55CFM，噪音却只有28dB。其底部采用了热传导效率较高的塞铜工艺，令散热器扣具使用了标准的胀钉设计，安装和拆卸都比较便捷。这款产品标称支持LGA 775接口Pentium 4 540(3.2GHz)和Celeron D LGA775 340J（2.93GHz），适合于中高端LGA775平台使用。

摩西推出“半兽人”鼠标

近日，摩西电通发布了十余款光电鼠标新品。其中“半兽人”光电鼠根据手掌结构的人体工学设计，采用PS/2接口，解析度达到800dpi，游戏、办公都能应付自如，不会出现跳帧现象。该鼠标底部的LED灯上加装有一个灯罩，可以防止LED灯的散光造成的鼠标指针漂浮，同时还能减少灰尘影响鼠标定位的准确性。这款光电鼠的市场售价为66元。

承启GeForce 6600 AGP 899元出击

承启最近发布了一款SA 6600-T2-128H显卡，它采用0.11微米工艺的NV43原生PCI-E图形芯片，通过HIS桥接芯片实现对AGP 8X的支持，采用8颗HY 3.6ns DDR显存颗粒，组成了128MB/128bit的显存规格，其默认的核心和显存频率分别为300MHz/550MHz。显卡内建8条像素管线和3组顶点引擎，提供对微软DirectX 9.0c和ShaderModel 3.0的完整支持。目前其市场售价为899元。

贝尔金iPod系列包全新上市

2005年夏季，贝尔金公司推出了iPod/iPod mini/iPod shuffle NE系列皮包以及时尚硅胶套，让你的iPod更显与众不同！NE时尚皮套系列拥有多款时尚设计，适合你的不同品味；全手工的缝合工艺更显品质与众不同；独特的大屏幕透明视窗，方便显示和你的操作，而创新设计的背扣则提供皮带夹、耳机线缆管理和固定等多种功能。此外同期推出的还有NE运动皮套系列和iPod shuffle红、白、黑三色套装等众多产品。

精英推出KN1 SLi Extreme游戏发烧终极主板

精英日前推出一款采用nForce4 SLI芯片组的KN1 SLi Extreme游戏发烧终极主板。它支持64位的AMD Socket 939接口Athlon 64/FX处理器，最大支持4GB双通道DDR400内存，搭配了6声道立体声音效芯片和千兆网卡，并且额外提供一个USB无线网络适配器，还支持ActiveArmor防火墙和磁盘阵列设计。此外，它的“帽子戏法Top-Hat Flash”功能可以让用户放心刷新超频BIOS，并且还提供了Cooling Accelerator、Acceleration Extreme等技术。

泰安S4881圆满实现四路升级八路

泰安近日推出了4路升级8路的高端服务器/工作站主板——Thunder K8QW(S4881)。该服务器主板最高支持4颗AMD Opteron 800系统处理器，同时还可以支持最新的“双核”处理器。它能够通过选择使用HT4881和M4881升级配件，将服务器系统由4路升级到8路；最大支持32GB reg. DDR400内存(或者128GB reg. DDR333/266内存)。它还提供了双PCI-E x16扩展插槽、双千兆网卡、板载ATI RAGE XL显卡等众多扩展功能，性能超群。

SONY推出800系列DVD刻录机

近日，SONY公司推出了全新一代800系列DVD刻录机，首期上市的两款产品为DRU-800A(内置)和DRX-800UL(外置)，其双层DVD刻录速度达到了4X倍速。SONY 800系列在拥有高品质刻录性能的同时，采用了“3D光头追踪技术(3D tilt adjustment)”，通过对激光光头进行三维的跟踪调整，使光头以最佳角度和方位刻写和记录媒体，能防止因光盘品质良莠不齐使读写准确度降低的现象。MC

微型计算机 MicroComputer 读者意见调查

不知不觉中，我们的生活周遭已经写满了“数字”，这是一个由模拟技术全面转向数字技术的革命性年代，也是数字产品彻底改变我们生活的年代。数字技术使沟通和交流变得更加便捷，数字技术使产品的应用变得更加简单，数字技术使一切变得更加智能。“数字家庭”已经成了曝光率急剧上升的名词，而这个还处在混沌状态中的名词，每个人对它都有不一样的理解。透过这张调查表，我们渴望知道您心中所想。

1. 如果你对“数字家庭”有强烈兴趣，请列举你感兴趣的方面和原因：

2. 如果你对“数字家庭”还不感兴趣，请说明你不感兴趣的原因：

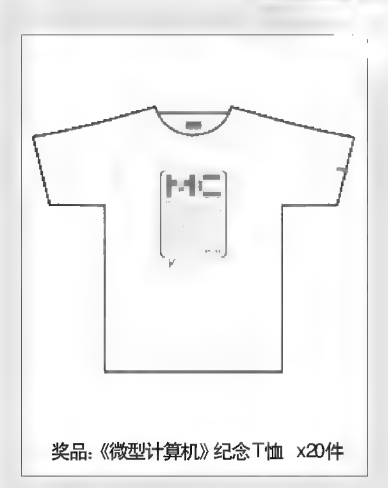
3. 如果你是第一次听说“数字家庭”，请问你的第一感想是什么：

4. 请描述你心目中的“数字家庭”组成方式：

5. 请描述你心目中的“数字家庭”生活方式：

6. 对于数字家庭，你最关心的产品和应用分别是哪方面？

本期回函奖品



奖品：《微型计算机》纪念T恤 x20件

●意见回复截止日期：8月30日止

●得奖公布于2005年第20期

个人档案（本刊对于个人资料将予以保密）

姓名：________

性别：□男 □女

学历：________

职业：________

E-mail：________@________

通信地址：________

____

邮编：________ 联系电话：________

家庭年收入：________

请沿虚线剪下

大家可通过Email发送问卷至tougao@cniti.com，也可通过论坛（http://www.pcshow.net/bbs）直接参与意见调查。



AMD 能解开 Intel 的方程式吗？

写在 AMD 起诉 Intel 垄断案之初

只要有市场竞争，便一定存在垄断，它是引导市场有利发展的利器，同时也是一把双刃剑，犹如权力一样随时都存在着被滥用的可能。长年以来，Intel 和 AMD 在 CPU 市场中的竞争既让人们感受到了技术的突飞猛进，也让人们感受到了竞争的残酷。

文/ZAVA

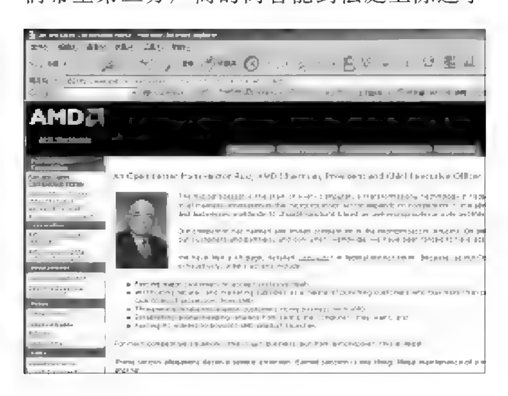


商业竞争中没有永远的敌人，只有永远的利益。为了这永远的利益，在处理器战场上，Intel 和 AMD 从技术到市场，你追我赶已经持续了33年。在 Intel 的全盛时期，其市场份额占到了80%以上，而 AMD 去年的市份额还不足16%。两者研发实力相当，但为何他们的市场占有率如此悬殊呢？

AMD 的利剑

北京时间6月28日，AMD 公司发表声明称，已于近日向美国特拉华州联邦地方法院提起诉讼，指控 Intel 采用非法手段阻止计算机厂商购买 AMD 处理器。AMD 在诉讼书中指出，Intel 的行为违反了美国《谢尔曼反垄断法》、《克莱顿法案》以及《加利福尼亚州商业与职业法规》。截止到美国时间7月8日，Intel 也同时被用户集体指控。

为了能够在该案中获得重要证据，AMD 负责法律事务的执行副总裁麦考伊表示：“我们希望第三方厂商的高管能到法庭上陈述事实。”但依据美国法律，证人必须居住在负责审理案件的州或者距离法院在100英里以内。若无法请到该案的公司高管现场作证，那么获取第三方厂商手中的相关文档资料则更显重要。由于很多公司在一定程度上依赖 Intel，因此除非法院传唤，这些公司的高管不可能主动出庭作证。为获得证据，AMD 已致信32家 PC 厂商和零售商，请求获得证据支持。AMD 表示，共有12家主要 PC 厂商、9家经销商和17家零售商在不同程度上受到 Intel 的贿赂、威胁或胁迫，列出的客户中有 IBM、HP、DELL、SONY、东芝和 Gateway 等行业巨头。



AMD 中国发言人王妩蓉说道：“这几年来，AMD 发展非常好，尤其在新技术的创新、新产品的推出方面，起到了行业的领先者和领头人的作用。而竞争对手使用非法手段的程度也变本加厉，导致 AMD 意识到要想取得长远的发展，必须把‘垄断’这个事情摆到桌面上来，运用法律的武器来纠正它。这样 AMD 凭借自己的技术优势才能获得一个公平竞争的机会。”根据 IDC 市场调研数据显示，AMD 公司2003年的市场份额为7.9%，2004年底占有9.1%。AMD 称，造成这种结果的部分原因正是 Intel 的不正当竞争所致。

Intel的厚盾

面对 AMD 的起诉，Intel 亚太新闻发言人 Laura Anderson 否认了起诉书中所指的事实并表示，“AMD 事实上采用了起诉的方法来批评 Intel 在市场上的成功，起诉书中充满了猜



测和不是事实的依据”，同时认为Intel的商业规则和模式符合所进入市场本地的法律。

今年3月，日本公平贸易委员会裁定Intel违反了《日本反垄断法》第3节，原因是Intel非法利用市场垄断优势打压竞争对手AMD公司。Laura Anderson表示，接受日方建议是希望能够继续在日本的业务，不影响为当地客户的服务。

事实上，Intel执行官奥特里尼在上任后不久便走访了韩国、越南和中国，并且与当地业者达成签订合作协议。在中国，Intel宣布投入2亿美元扶持初创科技业，另与上海文广共同推动数码家庭理念，同时拟将渠道产品事业群(Channel Products Group)总部设于中国内地。

不仅如此，今年4月4日，Intel在我国启动的GAPP计划，(Government Assisted PC Programs，地方政府电脑普及计划)，在近3个月的时间里，有超过10个省的PC厂商参加到GAPP中来。目前除河南省暂时未确定外，黑龙江黑大高科、湖北蓝星、山西亚日、山东海尔、江苏宏图三胞、成都TCL、陕西海星天惠纷纷加入到GAPP行列，在PC市场上Intel显然无法容忍联想等国产品牌的“乡村电脑”的生存，同时也最大可能避免下游的PC厂商融入到AMD的阵营中。GAPP对于全国性品牌PC厂商进入地方形成强大阻力，为此，相关方面建议信息产业主管部门对Intel近期在华区域市场的拓展行为展开调查。

第三方立场

据外电称：在32家厂商和零售商中，有9家公司愿意配合AMD的起诉；另外东芝公司已经明确表示

相关链接：

一、AMD董事长、CEO兼总裁Hector Ruiz的公开信：
http://www.amd.com/us-en/Weblets/0,,7832_12670_12684,00.html?redir=CORBF02

二、48页诉状：
http://www.amd.com/us-en/assets/content_type/DownloadableAssets/AMD-Intel_Full_Complaint.pdf

三、法律条款：

《谢尔曼反垄断法》第二条规定：“任何人垄断或企图垄断，或与他人联合、共谋垄断州际间或与外国间的商业和贸易，是严重犯罪。如果参与人是公司，将处以不超过100万美元以下罚款；如果参与人是个人，将处以10万美元以下罚款，或三年以下监禁。也可由法院酌情并用两种处罚。”

《克莱顿法案》第四条规定：“任何因反托拉斯法所禁止的事项而遭受财产或营业损害的人，可在被告居住的、被发现或有代理机构的区向美国区法院提起诉讼，不论损害大小，一律给予其损害额的三倍赔偿、诉讼费和合理的律师费。”

四、AMD细数英特尔六宗罪：

罪名1：Intel采用直接现金支付、差别定价和市场补贴等手段，强迫戴尔、索尼、东芝、Gateway和日立等主要客户签署排他性协议，阻止这些厂商购买AMD产品：

(1)根据行业报告，Intel向戴尔和东芝提供了大量资金，作为戴尔和东芝不同AMD开展业务的补偿。这一报告已经得到日本公平贸易委员会的证实。

(2)Intel向索尼支付了数百万美元，要求索尼停止同AMD开展业务。2002年，AMD在索尼业务中所占份额为23%，2003年降至8%，目前已经基本没有。

罪名2：Intel采用打折、补贴和提供市场开发基金等手段，强迫其他主要客户，包括NEC、宏碁和富士通签署部分排他性协议，限制这些厂商购买AMD产品：

Intel向NEC支付了数百万美元，限制NEC购买AMD产品。根据双方达成的协议，Intel必须在NEC的日本业务中占据90%以上的份额，同时AMD在NEC全球业务中所占份额也要控制在一定范围。



拒绝；而DELL、HP则保持中立不发表评论，目前很多国际大厂商似乎更倾向于此种态度。

DELL中国公司表示，Intel是DELL的核心合作伙伴，用户需求什么我们便选择适合需求的产品；HP中国公司PC部门人士表示，市场环境、用户需求和成本是HP选择CPU的唯一标准。同时，前acer电脑董事长施振荣否认了AMD曾在诉状中指称"Intel前任CEO贝瑞特2003年访问台湾地区时曾对acer发出威胁"的事实，并称"2003年贝瑞特来台拜访时，所探讨的大都是针对科技产业的发展和未来技术发展趋势。"

Townsend and Townsend and Crew律师事务所律师Richard Grossman表示，Intel反垄断案有太多细节需要调查，因此要真正进入庭审阶段需要若干年时间；而对于以PC为主业的厂商来说，目前的明确表态很可能会在今后的很长一段时间内，影响其市场的份额，保持中立无疑是明智之举。而AMD内部人士则认为，这起诉讼案预计到明年年底就会有结果。

总结

2004年，在WAPI全球化标准的路途上因为Intel及其背后阵营的阻挠而变得举步维艰时，我们已经看清了垄断者的真正面目和手段。不知一年后的今天，AMD对Intel的诉讼案是否还会遇到类似的阻挠？在继日本的判决之后，欧盟也加快了调查Intel"是否在欧洲市场构成垄断"的步伐。不过要成为Intel真正的竞争对手，AMD还有很多事情要做，毕竟Intel的强势不仅仅体现在CPU市场上。

本刊会继续关注此事件的进展，请密切留意！MC

罪名3：Intel通过区别对待或威胁利诱等手段阻止客户大量购买AMD处理器：

(1)当惠普开始在笔记本电脑中采用AMD处理器后，Intel于2004年第四季度停止向惠普支付返款支票，原因是惠普没有完成预定的返款目标。Intel当时表示，惠普可以在随后的季度里补足差额，但必须承诺至少90%的主流零售业务都采用Intel产品。

(2)当客户推出AMD计算机平台后，Intel威胁要实施报复。

(3)前康柏CEO迈克尔-卡佩拉斯(Michael Capellas)2000年表示，由于康柏购买的AMD产品过多，Intel停止向康柏供应重要的服务器芯片。卡佩拉斯只能告诉AMD，"他被人用枪指着头"，并且停止购买AMD产品。

(4)Gateway公司高管表示，尽管该公司限制了同AMD的业务，仍然遭到Intel报复，主要表现在购买Intel产品需要支付比其他客户更高的价格。

罪名4：Intel对Best Buy和Circuit City等主要零售商实行限额制度，要求零售商大量存储或只能存储采用Intel处理器的计算机，限制了用户选择的自由：

(1)欧洲最大的计算机零售商Media Market停止销售采用AMD处理器的计算机。

(2)尽管AMD提供了资金支持，Office Depot仍然拒绝库存采用AMD处理器的笔记本电脑，因为"可能招致Intel报复"。

罪名5：Intel强迫PC厂商和技术合作伙伴联合抵制AMD产品发布及推广：

前任Intel CEO克莱格-贝瑞特(Craig Barrett)曾威胁宏碁董事会主席，如果宏碁支持AMD的Athlon 64处理器发布，后果将会很严重。当时，Intel向宏碁提供的1500万美元到2000万美元的市场开发基金因未知原因延期，证明贝瑞特的威胁并非虚言。为此，宏碁被迫退出了2003年9月的Athlon 64处理器发布。

罪名6：Intel非法利用自己的市场垄断优势，向行业技术标准和相关产品施压，给AMD的发展制造障碍。

(1)Intel拒绝AMD成为Advanced DRAM技术联盟的高级会员，以限制AMD参与重要行业标准的制定。

(2)Intel在编译器中加入特别设计，如果发现用户使用基于AMD处理器的计算机，就降低程序的性能。



IT 时空报道

微利时代，内地板卡厂商出路何在？

专访冠盟副总经理张良军

常听圈内人士感叹，"现在的板卡市场不好做，卖主板还不如卖盒饭，一块主板才赚几块钱。"这不禁让我对现在的板卡市场捏了一把汗，尤其对内地板卡制造商信心不足。在"大者恒大"的IT 制造行业，他们如何谋求自己的生存之道呢？来听听冠盟张良军的见解……

文/图 本刊记者



张良军
深圳市福伦斯科技发展有限公司副总经理

2004 年是板卡行业异常悲惨的一年，以华硕为首的台湾一线厂商掀起的"大者恒大"风潮席卷整个IT 制造业。一时之间，市场上杀价和压货风盛行，价格战异常残酷；而此时的台湾二三线板卡厂商却被内讧、财务问题、爆浆事件等诸多问题纠缠得苦恼不堪。一轮洗牌过后，二三线厂商开始选择撤退或者转行，而现在剩下的也不见得就可以高枕无忧。

事实上，在这次洗牌过程中，中国内地的板卡制造商受到的冲击更大。由于缺乏核心研发技术和足够的生产规模，本土板卡厂商普遍暴露出综合竞争力不足、产品缺乏特色、售后服务难以做好等缺点。不过，即便是经历2004年这一轮残酷的洗牌，也并未将他们彻底淘汰出局，相反，为数不多的几家板卡厂商（例如冠盟、新天下、顶星等）却在困境中活了下来，并努力试图寻找新的出路与发展方向。

6 月，本刊记者有幸在深圳采访了深圳市福伦斯科技发展有限公司（冠盟）副总经理张良军先生，请他就微利时代的内地板卡制造业发表看法。

记者：业界普遍认为2004 年是板卡行业的"洗牌"年，你认为冠盟能在竞争中生存下来的原因是什么呢？

张：与很多台湾的一线或者二线板卡厂商相比，冠盟品牌只有短短的6 年时间，客观地说，这点时间还不足以让冠盟与他们相提并论，但是在2004 年板卡行业的洗牌过程中，很多也算是小有名气的品牌陆续被兼并或者消失，而我们却能坚持到今天，说明我们有自己的优势，归纳起来我想有这样三点：

1. 优质低价的策略

在国内市场，消费者有个鲜明的特点，就是对产品的价格十分敏感。最初，冠盟定位于低端市场，以价格打市场。随着在市场上的成功拓展，冠盟有了一点改变，从纯粹的低价产品中走出来，立足中低端市场的品牌之路。这样的思路或者说策略的转变是非常必要的，它不仅避开了与一线大厂的直接竞争，同时让我们从残酷的价格战中活了下来。

2. 深耕品质和服务

品质是赢得品牌的关键，板卡行业无论是做OEM/ODM 还是自有品牌，都离不开品质管控。我们在这方面有多年OEM/ODM 经验，而且我们也从业内大厂引进了资深的品质管理人才。此外，我们还建立了一套完善的服务体系，服务做好了，用户才对品牌有信心。

3. 整合利用上游资源

作为Intel 的方案解决商、AMD 的主板合作伙伴、VIA 的大中国区生产伙伴、ATI 的生产合作伙伴以及ULi 的生产合作伙伴，我们在咨询、



技术、方案上都拥有第一手的资料，可以在第一时间段内解决客户提出的问题，同时我们也会配合我们的上游芯片商在第一时间内推出市面上最新最流行的产品。

记者：*微利时代板卡行业还有必要继续做下去吗？*

张：任何一个行业，在它竞争不太激烈的时候，利润通常会比较高；而当竞争激烈的时候，大家的利润都会下降；如果竞争愈发激烈，演变成恶性竞争，就会出现所谓的“洗牌”现象，弱者肯定被淘汰出局；然后又是一个循环，厂商通过不断的新品投入，重新把利润空间拉大。如果把竞争者打败了，胜利果实自然就是你的。

记者：*那今年的板卡行业形势有好转吗？*

张：进入2005年以后，我们明显感觉到市场状况比2004年有所改观。我们不仅增加了一些OEM/ODM客户，同时有了新的突破。我们希望在这几年稳固发展的基础上，使品牌有一个大的提升，能够在众多的品牌竞争压力下异军突起。这是我们的目标，也正因为如此，我们进行了一系列的品牌重组动作，并不断拓宽产品线，从主板、显卡到数码产品、笔记本电脑等。

记者：*您所说的品牌重组是指由福伦斯科技接手“冠盟”品牌的全国运营吗？这样做的目的是什么？*

张：确切地说，是将“冠盟”品牌交给母公司北京福伦斯科技有限公司全盘操作。这是基于整合优势上的考虑，我们认为一家科工贸可以并行的公司来推动品牌的发展会更有优势一些；同时，我们希望能将集团化公司多元化发展的经验，在子公司中得以体现。

记者：*北京福伦斯科技有限公司和冠盟科技是什么关系？*

张：先介绍一下深圳市福伦斯科技发展有限公司，他是一家生产型的集团化公司，有板卡业务、数码业务、笔记本电脑业务，还有一些投资型的业务。而北京福伦斯作为旗下子公司，是不具备生产能力的，它的主要业务就是品牌的建立和拓展。至于冠盟科技是以前冠盟品牌的持有者，也是一家贸易型的公司，重组之后这家公司也就不存在了。

记者：*您刚才提到的多元化发展策略中，冠盟将涉足笔记本电脑和MP3产品，这部分产品线是如何规划和实施的？*

张：按计划，我们的笔记本电脑产品将在8月份的时候正式成型，但操作方式可能还是会以生产代工为主，这也符合我们生产型公司的定位。至于数码产品方面，我们的策略是自主研发、自主生产，既做贴牌，也做自有品牌。我们目前代理了一个韩国的MP3品牌——酷游，这个品牌定位在中等偏高，没有打算去和市面上的杂牌竞争。

记者：*板卡方面，冠盟接下来的发展规划是怎样的？*

张：目前在主板方面，我们以Intel的解决方案为主，推出了一系列的高性价比产品，其中不少产品在市场引起了轰动效应，例如399元i848P主板、599元的i865PE主板、788元i915P主板等等。为了丰富冠盟品牌的内涵，同时给消费者、下游经销商更多的选择空间，冠盟逐步扩大产品线，目前也在推基于VIA芯片组的主板产品，后续也不排除推出采用SiS芯片组的产品，不过从目前情况综合来考虑，还是以Intel的解决方案为主。显卡方面，目前我们主力推ATI芯片的显卡产品。成为ATI的AIB合作伙伴后，我们获得了非常好的优势资源支持，而且目前我们推出的多款ATI显卡销售也非常不错，后续会趁热打铁，继续推进，而且会以PCI-E平台为主。

记者：*如今IT行业“大者恒大”的格局基本已成定局，而且很多业内人士都预测未来主板行业应该不会超过5家，而作为内地的一线主板厂商，冠盟如何看待这个问题？*

张：可能大家会觉得台湾的一线厂商资源庞大，生产实力雄厚，有很强的竞争力，但是在庞大生产资源背景下，必须承担的是庞大的生产成本。因为你必须投入很大，并且不断地更新设备，才能保证具备强大的生产能力。而处于市场淡季时，这种强大的生产能力很容易就变成一种包袱。我举一个例子，假如现在有一个3000片主板的订单交给台湾大厂来做，由于他的机器配备非常强大，因此一天时间就可以完成。但是生产线上料和调机需要4～5个小时，实际生产时间才10几个小时，然后接其他的订单，又得重新上料和调机，如此频繁地转线对于生产线的损耗是非常大的，而且会严重降低生产效率，把时间浪费在上料和调机上面。所以对于台湾大厂来说，他们更适合去完成一些大的订单，而我们内地这些企业就比较灵活，可以接比较大的订单，也可以接比较小的订单。因此我的个人看法是，台湾的一线厂商和我们在竞争力上有差异，目标上也有差异；我们所要争取的，和他想要占有的，可以说是针对一个市场的不同层次。MC

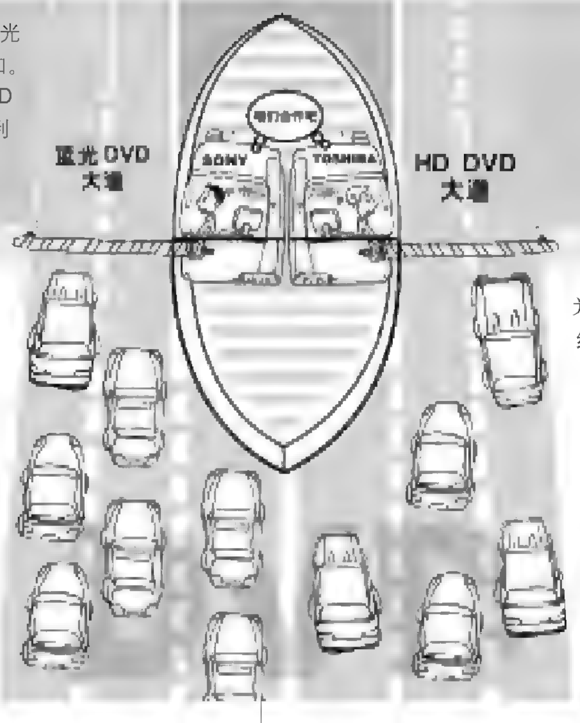
IT 时空报道

为何牵手这么难

未来 DVD 格式统一谈判

未来 DVD 是什么样子的？蓝光（Blu-ray）DVD 还是 HD DVD？谁也不知。俗话说分久必合，蓝光 DVD 和 HD DVD 两大阵营为了避免一场对双方都不利的格式大战，终于坐到了一起。

文/WOWOO



一、格式统一是大势所趋

曾几何时，“DVD 官方论坛”的 DVD-R/RW、DVD-RAM 刻录标准以及“DVD联盟”倡导的DVD+R/RW 刻录标准互相争夺DVD刻录标准。DVD刻录标准的不统一，一度让整个产业陷入了前路迷离、竞争无序的境地。

如今，为争夺未来DVD格式标准而一直较劲的蓝光DVD和HD DVD两大阵营也意识到了格式混乱所带来的后果。索尼公司的新总裁Ryoji Chubachi指出，将两种格式推向市场会产生负面影响。说简单些，消费者不可能为了看《狮子王》（迪斯尼出品）和《拯救大兵瑞恩》（派拉蒙出品）去买两台互不兼容的DVD机。为避免两败俱伤，索尼和东芝开始了一场备受瞩目的未来DVD格式统一谈判。

二、格式统一缘何困难重重

谈判伊始，双方都提出了自己的解决方案，索尼提议使用蓝光DVD的碟片结构以及HD DVD软件技术，东芝则提议使用HD DVD的碟片结构以及蓝光DVD软件技术，并同意使用索尼的多层数据录制技术。由于意见无法达成一致，双方曾数次宣布谈判破裂，然后又重新回到谈判桌前。目前谈判还在继续，不过结果尚未明朗。是什么阻碍了两种格式的统一？答案是两方面的。

表1 HD DVD 与 Blu-ray Disc 的对比表

	HD DVD	Blu-ray Disc（蓝光）
光盘容量	15GB（单层），30GB（双层）	25GB（单层），50GB（双层）
物镜数值孔径	0.65mm	0.85mm
设计重点	与现有DVD格式的延续性	更大的存储容量和未来的可扩展性
编解码器	MPEG-2，H.264(AVC)，VC-1	MPEG-2，H.264(AVC)，VC-1
版权保护	高级访问内容系统（AACS）	未定
交互式软件	基于微软MSTV的派生产品	基于以Java为基础的MHP/GEM
主要的硬件支持者	东芝、NEC、三洋	索尼、日立、LG、三菱、松下，先锋、飞利浦、三星、夏普、汤姆逊、苹果、戴尔、惠普
主要的电影公司支持者	派拉蒙、环球、华纳兄弟、新线	二十世纪福克斯、迪斯尼

1. 光盘物理结构难统一

能提供更大的容量是蓝光DVD的优势。为了实现更大的存储容量和未来的可扩展性，蓝光DVD盘片的物理结构采用了全新的设计。不过，这样会造成现有的光存储生产线无法继续使用，同时，蓝光DVD播放器将无法兼容现有DVD。而HD DVD在强调技术先进

性的同时没有忘记对现有设备的兼容，因此HD DVD在兼容性和过渡成本方面要明显优于蓝光DVD。不过，HD DVD的理论最大容量低于蓝光DVD。

两种格式物理结构的不同，注定在物理层面上很难取得统一。东芝HD DVD拓展部的总经理Hiroharu Satoh认为，他想象不出能够将两种不同格式统一的方法。因此，有人提出将HD DVD用于ROM光盘而蓝光DVD用于录制。这种各取所长的方案避开了两种格式物理结构难统一的问题。不过，这种方案还有一些尚未解决的难题，例如：怎样设计激光读取头来兼容不同数值孔径的镜头？支持两个镜头的设备能否做得足够紧凑，以满足移动应用的要求？有人又提出了另一种方案，即两种格式应在高层协议和光盘交互层上寻求共同点。这种方案能够降低软硬件开发成本，对电影公司来说，编译电影的成本将大大降低。不过，这种方案的缺点也很明显，消费者会感到无所适从，导致经销商的库存加倍。

2. 难以割弃巨大的利益

某业内资深人士认为，统一格式的谈判不会成功，除非双方首先同意将所有专利在不收版权费的基础上整合。的确，在如今利益至上的商业时代，很难想象双方愿意交出自己投入大量资金、苦心开发的技术专利给对方。

该人士还认为双方应认同“以HD DVD开始，未来转向蓝光DVD”的产品发展规划。他的解释是：“因为HD DVD具有可利用现有生产设施的优势，所以它能更快地支持大量高清电影。但HD DVD的存储容量比蓝光DVD低，因而令人担心在播放高清电影长片时能否提供观众所要求的质量。”这份规划看起来美好，但实施起来将会无比困难。原因很简单，HD DVD阵营会拱手让出充满巨大利润的未来DVD市场吗？

三、格式统一寄望明天

有人可能会问：两种格式怎样才能统一呢？也许可以从下面的事件得到一些启示。在10年前的首次DVD格式之争中，两大阵营之间的谈判是在以索尼和飞利浦为首的一方做出妥协后才得以进行的。因此，目前这场谈判很可能也会在其中一方妥协后达成统一。

未来DVD格式的统一道路虽然走得艰苦，但是双方若能真正达成一致，那么这一切将变得美好起来，现有DVD的发展之路就是最好佐证。希望双方多拿出一点诚意，多为消费者作想，早日为这场谈判划上圆满句号，我们拭目以待。 MC

2005~2006 intel处理器发展趋势揭秘

今年处理器市场最重大的事件莫过于双核心处理器的发布。在传统的单核心架构趋于极限之际，Intel与AMD均发布了双核心架构，力图跨过处理器性能提升的障碍。随着64位Windows操作系统的发布，Intel的新处理器已全线支持64位技术。面对AMD强有力的竞争，Intel今后将会如何应对，原本就不平静的处理器市场将会发生怎样的变化呢？

文/图 exiang

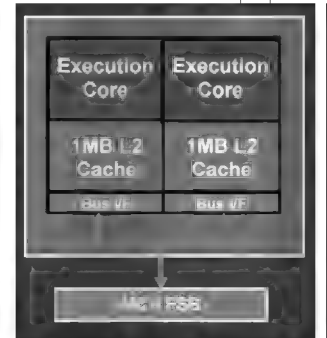
今年4月4日，Intel首先发布了至尊版双核心处理器Pentium Extreme Edition 840。5月26日，Intel又发布了三款双核心处理器Pentium D 820/830/840，这标志着处理器市场的双核心之战正式打响。不过这只是新一轮处理器大战的开端，Intel还将推出基于65纳米制程的处理器，同时也将采用iAMT动态管理技术、Vanderpool硬件虚拟机技术和LaGrande安全技术等一系列新技术，在高、中、低端桌面市场和移动市场全面布局。让我们一起来看看Intel将会给我们带来哪些令人期待的产品，通过了解其产品线让我们理性消费。

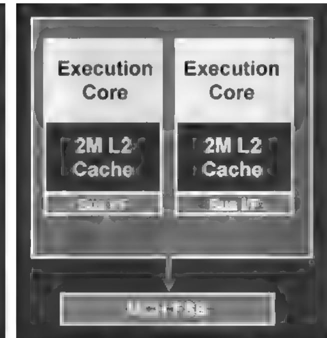
高端桌面处理器——双核心的天下

高端处理器是最让电脑爱好者关注的，它们采用了该领域最先进的技术，这些技术也许不久之后就会出现在中低端处理器上。

今年下半年，占据高端市场的仍是Pentium 4 Extreme Edition、Pentium Extreme Edition和Pentium D 8xx三大系列的处理器。Pentium 4 Extreme Edition采用Prescott核心，与目前市场上Pentium 4系列的区别在于前端总线提升为1066MHz，面向发烧用户。Pentium D 8xx则是Intel第一个双核心处理器系列，采用Smithfield核心，800MHz前端总线，1MB×2二级缓存。Pentium Extreme Edition是Pentium D系列的至尊版，在市场上将逐渐取代Pentium 4 Extreme Edition。

值得期待的是在Smithfield核心Pentium D 8xx基础上演变出的Presler核心Pentium D 9xx。将于明年第一季度上市的Pentium D 9xx的前端总线仍是800MHz，LGA 775接口，有920/930/940/950四款，对应频率为2.8GHz/3.0GHz/3.2GHz/3.4GHz。通过对比Pentium D 8xx与Pentium D 9xx的差异可以发现，Pentium D 9xx使用了更先进的65纳米工艺制造，采用2MB×2的二级缓存。更重要的是，Pentium D 9xx是双核心架构处理器走向成熟的表现。由于使用65纳米工艺制造，不仅提高了处理器产量，也让生产成本大幅度下降。此外，Pentium D 9xx内部使用了两块晶片，各自集成了一颗核心，而Pentium D 8xx则是在一块晶片上集成两颗核心，这种改进的好处同样是使生产成本下降。这是因为Pentium D 8xx两颗核心中的任意一颗如果出现异常就意味着处理器整体报废，而Pentium D 9xx由于是分别在两块晶片上制造核心，假如一颗核心损坏，仍然可以当作单核心处理器继续使用。





Pentium D 8xx（左）和Pentium D 9xx（右）架构的区别

今后Intel将以HT超线程技术作为极高端处理器的标志，因此不论是Pentium D 8xx还是Pentium D 9xx均不支持超线程技术，只有至尊版才提供支持。与Pentium D

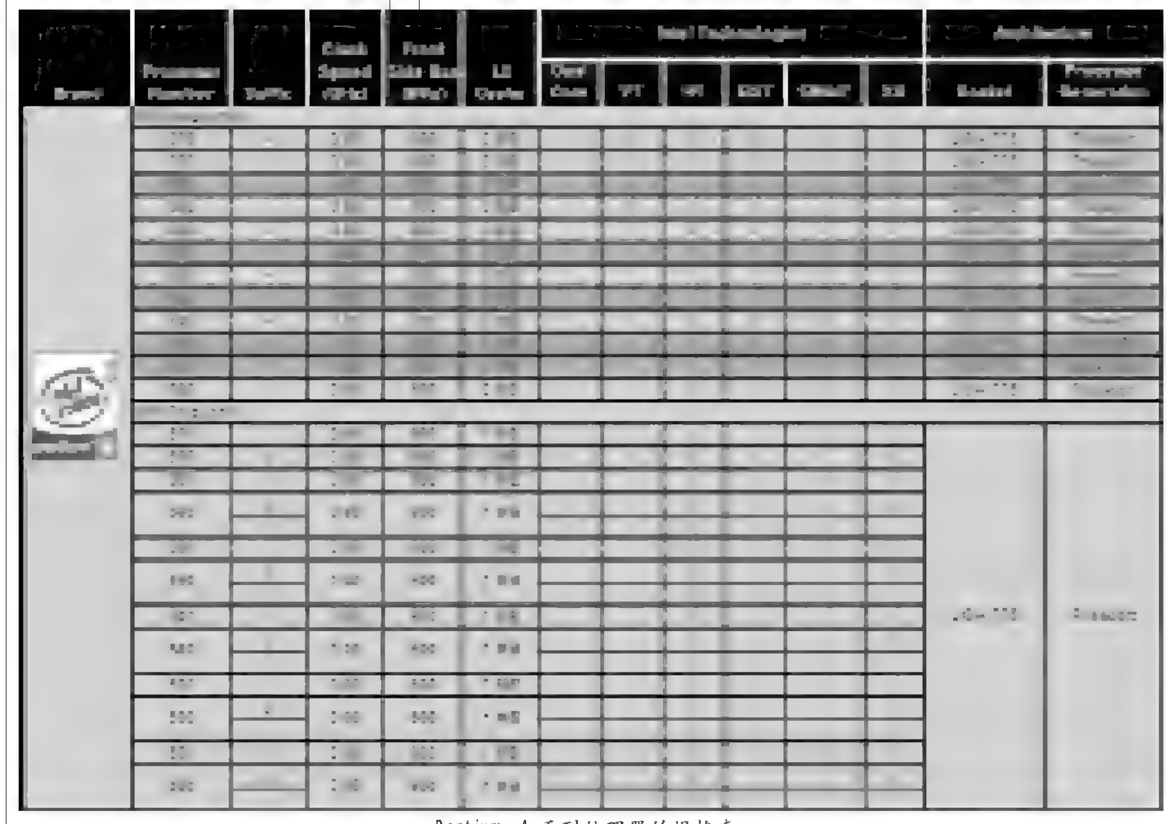
8xx相比，Pentium D 9xx除了同样支持EM64T、EDB和EIST技术外，还支持最新的iAMT、Vanderpool和LaGrand技术。EM64T是Intel的64位技术，主要是突破了4GB内存容量的限制，并在处理器中增加了寄存器，有助于64位运算。EDB防病毒技术（又称为XD技术）的功能是阻止利用内存缓冲区溢出以进行攻击的病毒，不过只对特定类型的病毒才有效。EIST技术是Intel移动处理器中SpeedStep技术的增强版本，用于节能、降低功耗和发热量。iAMT动态管理技术用于帮助用户远程管理和维护电脑，降低大规模电脑部署管理的难度和成本。Vanderpool硬件虚拟机技术可以让用户在一台电脑上同时运行两个或两个以上的操作系统。LaGrand安全技术则是下一代计算机安全的硬件平台技术，能够提供比现有软硬件防火墙更好的保护。这些技术保证了高端处理器的先进性，拉大了与中低端处理器的差距。

至尊版系列处理器的规格表

Pentium D 系列处理器的规格表

中端桌面处理器——全面引入新技术

今年下半年将是Pentium D 8xx、Pentium 4 6xx/5xx三大系列处理器占据中端主流市场。从Intel启用Pentium 4 5x1系列开始，Intel处理器在主流市场上全面转换到64位。目前Pentium 4 5x1系列共有6款：521/531/541/551/561/571，频率为2.8GHz/3.0GHz/3.2GHz/3.4GHz/3.6GHz/3.8GHz，1MB二级缓存，支持超线程技术和EDB防病毒技术。



Pentium 4 系列处理器的规格表

而所有的Pentium 4 6xx均支持EM64T技术，拥有2MB二级缓存，不过该系列的编号相当复杂，6x0系列采用Prescott核心，支持超线程技术、EDB防病毒技术和EIST技术；6x2系列在6x0的基础上增加了Vanderpool技术；6x1系列采用下一代65纳米制程的单核心Cedar Mill，其余规格与6x0相同；6x3系列也是在6x1的基础上增加了Vanderpool技术。

在微软已经发布了多款64位操作系统的情况下，Intel非常配合地将自己的产品线全面转换到64位。尽管目前64位软件应用的环境还不够成熟，但由于64位处理器的价格和32位处理器的价格持平，因此让消费者接收64位处理器并没有太大的阻力。同样的价格，多一个功能，何乐而不为呢！

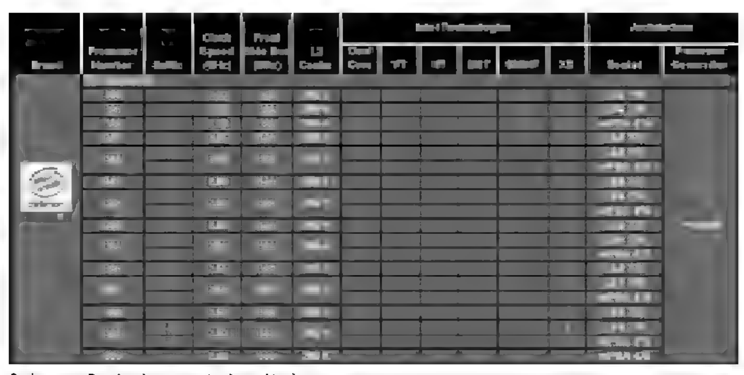
Pentium 4 6x2和6x3系列处理器则肩负起将Vanderpool硬件虚拟机技术引入市场的使命！在某些特殊的工作场合，我们可能需要在一台电脑上同时运行两个或两个以上的操作系统，目前常使用的是像VMware这样的虚拟机软件。但虚拟机软件非常耗费系统资源，Vanderpool硬件虚拟机技术则能够在占用较少系统资源的情况下实现更好的功能和性能。除了特殊的工作场合，在今后数字家庭中，电脑会同时被用来工作、娱乐和管理信息家电，需要同时运行多种操作系统，这就要求有强大的处理器和硬件虚拟机技术的支持。因此Vanderpool技术是Intel倡导的数字家庭的核心技术之一，其重要性不言而喻。

低端桌面处理器——64位进入寻常百姓家

低端市场往往是大家不太注意的领域，然而这个巨大的市场让任何一家厂商都不敢掉以轻心。为了争夺低端市场，Intel推出了从2.53GHz到3.33GHz共7款支持64位技术的Celeron D处理器，总算在与AMD的64位战役中，在低端市场抢得了先机。今年下半年低端处理器的变化仅仅是频率的提升，均采用Prescott核心，也许到明年第二季度Celeron D才有可能采用新的Cedar Mill核心（两颗Cedar Mill核心构成Presler双核心），这不得不说是很大的遗憾。

移动处理器——期待Yonah核心到来

毫无疑问，Intel所力推的迅驰平台相当成功，其中的移动处理器功不可没！下半年移动处理器仍将是Pentium M 7xx和Celeron M 3xx占据市场。Pentium M 7xx采用90纳米制程的Dothan核心，533MHz前端总线、2MB二级缓存，支持EDB防病毒技术和EIST技术，Celeron M 3xx则将前端总线降为400MHz，二级缓存缩小为1MB。



Celeron D系列处理器的规格表

明年第一季度65纳米制程的Yonah核心处理器将投入使用，前端总线提升为667MHz，将支持Vanderpool技术，不过处理器编号将以“x＋数字”组成，双核心移动处理器有x20/x30/x40/x50，对应频率为1.66GHz/1.83GHz/2.0GHz/2.16GHz。它正是第三代迅驰Napa的组件之一。

此外两款低电压版双核心移动处理器x38(1.5GHz)和x48(1.66GHz)。也有三款采用Yonah单核心的移动处理器，一款是1.66GHz；还有两款超低电压版处理器，1.06GHz和1.2GHz，前端总线降为533MHz，其编号未定。

而在低端移动处理器方面，可能要到明年第二季度我们才会看到采用Yonah核心的Celeron M 4xx系列处理器，前端总线为533MHz，二级缓存仍为1MB，只有较小容量的二级缓存才能有效地控制成本。

毫无疑问，采用双核心架构的处理器需要更大的带宽来满足数据传输的增加，因此前端总线提升到667MHz非常必要。移动处理器最大的特点是功耗较低，目前Dothan核心的功耗在21W以上，但非官方数据表明，Yonah核心在2.0GHz下运行时功耗为31W，低电压版Yonah核心的功耗甚至只有15W！

结语：通过上文，我们已经对Intel将在今年下半年和明年初发布的产品有了大致的了解。可以看出，Intel下半年的产品主要是对现有产品线的补充，通过完善产品线，达到在高中低端处理器市场与AMD展开全面、激烈争夺的目的。而真正的革新产品在明年初才会看到，可以预见，明年Intel和AMD将会在处理器技术上展开新一轮激烈争夺。在下期《前沿地带》我们还将为您介绍AMD处理器的发展计划，究竟谁会成为最后胜利者，现在还无法预料…… MC



文 / netfan

半月市场热点

暑期市场的热浪一波高过一波，各商家除了降价、送礼品等传统促销手段外，而且还大打服务牌，努力以优惠的价格、优质的服务和良好的品牌争夺市场，以便收获盛夏的果实。现在的市场千变万化，日新月异，每天都有新的产品推出，单一的选择将被消费者抛弃，惟有这样才能真正满足人们的消费需求。

优惠的价格能够直接给消费者实惠，也最能刺激消费者的购买欲，所以大多数厂商为了增加产品销量，降价就是最有效、最直接的手段。游戏是推进显卡发展的重要力量，假期也给了游戏爱好者更多的玩耍时间。最近风靡的《魔兽世界》、《战场2》等游戏更是对显卡有较高的要求，因此，假期市场价格竞争最为激烈的便是显卡市场。不论是GeForce 6600还是Radeon X700，目前都已经从千元降至700元～800元左右。Radeon X550核心等低价PCI-E显卡将会进一步带动PCI-E显卡假期之后的普及。

液晶显示器在经历了去年的大降价以后，今年上半年已经减缓了降价的步伐。但是进入暑期之后，LCD的价格又开始下调。现在家庭用户的主流选择已经倾向于17英寸LCD，而19英寸的大屏幕产品的价格也在3000元以下竞争主流市场。不过低价液晶显示器的特征通常只有D-Sub接口，技术含量低，显示效果并不突出。所以我们在选择LCD的时候应尽量从质量上考虑，选择使用了色彩改善芯片、OverDrive技术的中高端产品，才能得到更好的视觉享受。

在新品中最受人们期待的便是支持64位技术的中低端处理器，Intel支持EM64T的赛扬D处理器已经在市场中开卖，价格和普通赛扬D相差不大，而AMD也将于假期中推出支持64位计算的低端Sempron处理器。由此看来，64位计算在今年下半年将会全面普及，不再是高端产品的专利。

价格变化趋势

处理器 新品受人关注

近日处理器市场有较大的变化，许多Intel主流型号都有不小的涨幅。Intel Pentium 4处理器全面上涨，最高涨幅在50元左右。主流中端Pentium 4 2.4A/2.6C的价格为1000元/1260元，上涨10元左右。另外，具有防病毒功能的LGA775接口的Celeron D 335J处理器最近又大量出现在市场，这款核心频率2.80GHz的处理器的价格为740元。AMD处理器的价格略有下降，Socket 754接口的Sempron偶尔缺货，而Athlon 64 2800+/Athlon 64 3000+/Athlon 64 3200+的价格变化不大，目前保持在995元/1265元/1575元左右的水平上。最近Intel和AMD处理器的新品比较受消费者的关注，Intel支持EM64T技术的赛扬处理器已经上市。首先上市的Intel 64位处理器赛扬D 331（2.66GHz）和赛扬D 336（2.80 GHz）的价格在700元/850元左右，和32位版本的同频赛扬D的价格相差不大。今年下半年64位处理器将全面普及，除了支持EM64T的赛扬D外，AMD的低端64位Sempron处理器也将于近日上市。

型号	价格
Celeron D 325/330(散)	560/580元
Pentium 4 2.8E/3.0E(盒)	1410/1520元
Pentium 4 520/530(775散)	1240/1340元
Sempron 2600+/2800+(754盒)	710/780元
Athlon 64 2800+(754盒)	995元
Athlon 64 3000+(Venice 939盒)	1265元

内存 价格全面上涨

最近内存的价格开始大面积上涨，普遍有5～20元的涨幅。金士顿DDR400 256MB/512MB的报价为220元/410元，约上涨20元左右。而散装现代DDR400 256MB/512MB的价格为190元/365元，上涨15元左右。本次内存的价格反弹幅度相对于前半月要大得多，同时价格有明显变化的产品多集中在DDR400 256MB，上涨幅度要大于DDR400 512MB。内存价格上涨的原因一方面受暑期销售高峰的影响，另一方面国际市场上内存模组厂商大多转型至DDR2，造成DDR产量不足，对市场有较大的影响。

型号	价格
金士顿 DDR400 256MB/512MB	200/410元
宇瞻 DDR400 256MB/512MB	205/400元
金邦 DDR400 256MB/512MB	215/410元
胜创 DDR400 256MB/512MB	195/385元
黑金刚 DDR400 256MB/512MB	200/385元

硬盘 120GB主流型号走俏

暑期中的硬盘市场整体比较稳定，迈拓PATA接口的金钻9 80GB硬盘价格下降10元，现在报价为450元，此外迈拓其它型号价格变化不大。另外，市场关注度颇高的希捷120GB、160GB以及200GB，西数120GB、160GB的PATA、SATA接口的硬盘都有5元以上的涨幅。日立近日发布了2.5英寸笔记本硬盘新品Travelstar 4K120。这款硬盘的转速为4200rpm，容量从40GB到120GB，拥有8MB缓存和低耗电量的特点。

型号	价格
希捷酷鱼 120GB 2MB PATA/8MB SATA	585/670元
希捷酷鱼 160GB 2MB PATA/8MB SATA	680/730元
西数 120GB PATA 2MB/8MB	595/645元
迈拓金钻9代 120GB PATA/SATA	630/790元

主板 搞怪主板出现

显卡市场上面临着从AGP到PCI-E接口的更新换代，因此主板芯片组也开始了新一轮的淘汰，如从i865PE到i915PL、从nForce3到nForce4、从K8T800 Pro到K8T890，支持的CPU类型也有变化。不过部分厂家则推出了上下兼容的主板，同时具有AGP和PCI-E插槽，或者使用新芯片组支持老CPU。最先推出此类主板的精英915P-A便使用了PCI桥接的方式提供了对AGP插槽的支持，该主板为i915P芯片组，目前售价为999元。而现在这类主板多见于i915PL芯片组，如富士康推出的支持AGP和PCI-E接口的i915PL主板，型号为915A05-PL-8LS，目前售价为899元。磐正推出的5ELA3I主板基于Intel 915PL+ICH6芯片组，支持LGA775接口Intel处理器，能兼容AGP和PCI-E两种不同规格的显卡，主板上还提供了一个故障诊断灯，目前刚上市的价格仅为699元，非常超值。昂达915PLS主板虽然采用了Intel 915PL芯片组，不过却是支持Socket 478架构的主板，另外该主板同样不但有PCI-E x16插槽，还有一个AGP 8X插槽，也是通过PCI桥接而来，所以在性能上有一定程度的损失，目前售价为599元。

最近nForce4主板也比较热门，捷波最近推出一款低价SLI主板，这款智尊K8F8G+ Ultra采用nForce4 Ultra芯片组，独特的是具有3个PCI-E x16接口，在修改芯片组后可以实现对SLI的支持，其售价为999元，并赠送一个高质量的摄像头。

型号	价格
微星915P Combo-FR	990元
升技AG8-V	890元
华硕A8V	1160元
硕泰克SL-K8T-939FL	660元
青云K8SLI	1299元
隽星MB-915LML	649元

显卡 NVIDIA继续降价

为了争夺暑期显卡市场，NVIDIA阵营的显卡价格继续下调。昂达6200AGP超值版先以549元的低价上市，最近又一次降，现报价为499元，性价比进一步提升，这款产品提供了全接口，显存规格为128MB/64-bit三星4ns DDR。上一代高性价比显卡GeForce FX 5900ZT再现市场，影驰GeForce FX 5900ZT性能和Radeon 9800相近，显卡的做工用料不错，显存使用的是2.2ns颗粒，拥有256-bit显存位宽，默认核心/显存频率为350MHz/700MHz，目前售价仅为799元，打算升级显卡的用户可以考虑。而翔升的GeForce 6600GT超值版目前的售价也调整至999元，是中高端用户不错的选择。

ATI方面最受关注的当然是才发布的PCI-E显卡Radeon X550。X550规格比X300规格更高，但是价格非常实惠，因此很可能取代Radeon X300成为PCI-E平台中低端主力。Radeon X550核心采用0.11微米制造，它仍旧是4条渲染流水线，不过核心频率上升到400MHz。显存采用128-bit的DDR或DDR2，显存频率为500MHz，支持Shader Model 2.0。目前已有多家厂商的Radeon X550显卡上市。蓝宝Radeon X550使用公版设计，使用4ns DDR显存组成256MB/128-bit的规格，售价为599元。铭瑄和双敏的Radeon X550同样采用英飞凌2.8ns DDR2颗粒，核心频率为450MHz，默认显存频率略有不同，售价都为699元。

型号	价格
微星 6600-TD128白金版/6600GT-TD128	948/1199元
祥升镭神X550专业版/6600GT超值版	699/999元
讯景 GeForce 6200(PV-T43V-NAF)	890元
Inno3D GeForce 6200	788元
宇派 6200TC PCI-E	499元
华硕 EN6200TC128	520元

LCD显示器 价格大幅下降

随着液晶显示器价格不断下调，已经成为家庭用户的主流选择。最近市场上包括一线品牌在内的众多19英寸LCD已经跌到3000元以下。三星913V

是面向入门级用户推出的19英寸主打产品，拥有12ms的响应速度，不过作为低端机型只提供了D-Sub接口，目前价格为2988元。玛雅自从M9大幅调价至2499元后，其T9也紧步后尘，降至2799元。T9响应时间为12ms，不过也只提供了D-Sub接口。优派VA912是一款新上市的低价机型，具有灰阶16ms的响应速度，并提供了DVI数字接口，价格为2999元。另外还有EMC唯冠的一款19英寸16ms时尚液晶UK-913降至2780元。除了19英寸的液晶显示器利用大屏来吸引眼球外，目前17英寸最吸引人的就是使用灰阶技术的产品。明基刚上市的灰阶4ms 17英寸LCD FP71V由上市价2799元降至2650元，而且拥有SensEye技术和DVI接口，是款性价比非常高的产品。色彩表现突出的三星173P+灰阶8ms LCD小降50元，目前售价为3650元。优派率先推出的19英寸4ms灰阶响应时间的VX924也跌破了4000元，目前售价3950元。

飞利浦 170S6/170X5	2399/2599元
三星 710N/173P+	2399/3750元
AOC 173F/173P	2399/2780元
HPC LA760/LA780	2088/2098元
长城 T171A Plus	2288元

音箱 市场新品不断

漫步者最近新品较多，首先出场的是针对低端消费者的R103T 2.1音箱，卫星音箱使用的是2.5英寸的纸盆单元，最大输出功率为2W，低音音箱采用了一只直径为4英寸的低音单元，输出功率为6W，现在市场价格仅为150元。另外还有一款书架式音箱，这就是在R1000TC北美版基础上升级的版本R1200T。R1200T的低音单元采用4英寸的复合纸盆单元，而高音单元是稍小的3/4英寸丝绢膜。该款产品的市场价格为280元，在300元以内的产品中还是有相当不错的性价比。近日，市场上出现了一种添加了“国画”的陶瓷音箱，品牌为爱力格特。这款EG-150C音箱的箱体采用陶瓷制成，并有国画风格的梅花点缀，外观相当漂亮，具有一定的艺术性。而且声音表现也能满足家庭用户的要求，价格在400元左右。

漫步者 R1200T	280元
飞利浦 MMS260	600元
创新 I-Trigue 3	899元
麦博 M-666 II	188元
冲击波 SC-2110	195元

键鼠 游戏套装受关注

微软的“极动套装”在游戏爱好者中树立了不错的口碑，认为是玩游戏的高性价比产品。而499元的“黄金游戏套装”又首推游戏键鼠套装的概念，该套装中键盘采用的是微软多媒体键盘，鼠标则是经典的IE 4.0。罗技在暑期推出了一款高端的限量版键鼠套装，使用的飙风手多媒体键盘是LX700多媒体无线键盘的有线版本，鼠标则是MX510，套装产品的价格为519元，对键鼠要求较高的用户可以适当考虑。而罗技为网吧游戏玩家推出的“飞猎手”键盘也已经上市，键盘为防水耐磨型设计，键盘售价为135元，搭配光电飞貂的套装价也仅为150元左右。

笔记本电脑 迅驰降价

自从迅驰二代Sonoma平台普及以来，暑期笔记本电脑市场上的Sonoma产品价格战愈演愈烈，部分迅驰一代的笔记本电脑开始降价促销。HP B3800这款笔记本电脑在暑期中有较大的降价幅度，具体型号为B3803AP的机型采用了Dothan PM 1.6GHz处理器、256MB内存、40GB硬盘、DVD-ROM以及15英寸液晶屏，使用了性能强劲的128MB Mobility Radeon 9700独立显卡，整机重量为2.55公斤，目前的价格为11900元。最近一款富士通C1211笔记本电脑也跌到了万元以下，在外观上延续了LifeBook的经典设计，采用了Dothan核心PM 1.6GHz处理器、Intel852GM+ICH4-M芯片组、256MB DDR333内存、40GB硬盘和COMBO光驱以及15英寸XGA镜面屏，现价为8800元，也是一个非常超值的选择。

近日，三星对旗下的主流P40系列进行全面的价格调整，其中带有独立显卡的P40-CV02报价为12500元，而集成显卡的P40-C001的媒体报价为10500元。外观上，这两款产品均采用了镁合金外壳，其中P40-CV02基于i915架构，带有64MB ATI Mobility Radeon X300独立显卡。这两款产品均采用了PM 730处理器，双通道的DDR2内存以及5400rpm的60GB硬盘。

ThinkPad T42 B94 14英寸/DDR2/40GB	11600元
DELL Inspiron 700M 12英寸/DDR/40GB	9299元
HP Pavilion畅游人DV4000 15英寸/40GB	8999元
索尼 VGN-Y18C 12英寸/DDR/40GB	9200元
三星 X05 K001 14英寸/DDR/40GB	9800元
联想 天逸Y200 13英寸/DDR/80GB	13999元
华硕 D1526G-D 15英寸/DDR/40GB	6999元

低端PCI-E平台

配件	型号	价格
CPU	Intel赛扬D 330J	690元
主板	顶星TM-915PL	599元
内存	Kingmax DDR400 512MB	385元
硬盘	迈拓金钻9 120GB	630元
显卡	讯景6200A	590元
显示器	LG T710PU	980元
声卡/网卡	集成	
光存储	先锋DVD-121SA	259元
机箱/电源	永阳YY-5508	250元
键盘/鼠标	微软精巧套装500	199元
音箱	冲击波SC-2	150元
总计		4732元

点评: 周边产品价格的下降使得PCI-E平台的门槛越来越低，一台入门级的PCI-E配置4000多元就能搞定。这套配置使用了LGA775平台中最低端的赛扬D 330J，而且支持EDB防病毒功能。现在64位赛扬D也已经上市，如果能够买到，更换为赛扬D 336体验64位应用也是一个不错的选择。顶星TM-915PL是款价格较低的i915PL主板，南桥为ICH6，不过只有两个DDR内存插槽。其他配置基本为主流型号，能够满足家庭用户的需求，同时性能也有所保证。

64位游戏平台

配件	型号	价格
CPU	Athlon 64 3000+	1265元
主板	磐正9NPAJ	899元
内存	威刚DDR400 512MB	390元
硬盘	希捷酷鱼7200.7 120GB SATA	670元
显卡	蓝宝X700黄金版	799元
显示器	三星788DF	970元
声卡/网卡	集成	
光存储	华硕静音王	260元
机箱/电源	世纪之星X803	260元
键盘/鼠标	罗技飞猎手	150元
音箱	创新PCWork LX200	230元
总计		5633元

点评: Athlon 64 3000+处理器是游戏玩家的不二选择，不过一定要购买最后两个字母为“BP”的Venice核心，不但提供了对SSE3指令的支持，而且还有更好的超频性能。磐正9NPAJ是款nForce4 Ultra主板，强劲的超频能力能够发挥Venice核心处理器的最大性能。蓝宝X700黄金版显卡在保证优秀做工的同时还拥有非常低的价格，最近刚降到799元，非常超值。显存颗粒为英飞凌2.0ns GDDR3，预留有较高的超频空间。整套配置追求较高的超频能力和性价比，值得向DIY发烧友推荐。

5000元中端特色配置

文/C3 撒哈拉

AMD游戏配置

配件	型号	价格
CPU	Sempron 2600+(Socket754盒)	690元
主板	昂达NF4X	690元
内存	金士顿DDR400 512MB	410元
显卡	蓝宝Radeon X700 128MB PCI-E	790元
硬盘	希捷酷鱼7200.7 120GB PATA	585元
显示器	飞利浦107H6	999元
光存储	技嘉16X DVD-ROM	250元
声卡/网卡	集成	
机箱/电源	技嘉GC-505B1	260元
键盘/鼠标	微软光学极动套装	240元
音箱	漫步者R103T	100元
总价		5014元

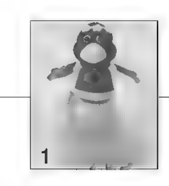
点评: 整套配置侧重于游戏性能，对显卡进行了强化。Sempron 2600+性价比出色，继承了K8核心出色的性能，采用更先进的90nm制程，超频性能强劲。昂达NF4X为nForce4 4X芯片，并板载了网卡和声卡，690元可谓超值。显卡采用了PCI-E接口的蓝宝Radeon X700，搭配128MB 2.0ns GDDR3显存，足以应付目前的各种游戏。飞利浦107H6外形时尚，采用飞利浦一贯的外观设计。不仅如此，其单一控制按钮设计也非常新颖独特，可轻松调节显示器的参数。目前107H6的价格在千元左右，对于普通电脑游戏玩家是个不错的选择。漫步者R103T是一款新品，设计简洁，音质中规中矩。

Intel影音娱乐配置

配件	型号	价格
CPU	Celeron D 315	470元
主板	华擎P4Dual-915GL	465元
内存	宇瞻DDR400 256MB ×2	410元
显卡	主板集成	
硬盘	希捷酷鱼7200.7 120GB PATA	585元
显示器	美格B7	1999元
光存储	先锋DVD-121SA	259元
声卡	创新SB Audigy LS	490元
网卡	集成	
机箱/电源	爱国者309	250元
键盘/鼠标	罗技光电高手套装	130元
音箱	惠威D1010	380元
总价		5438元

点评: 该款配置定位中端，侧重于影音播放。CPU选择性价比较高的Celeron D 315，Intel的CPU向来具有出色的多媒体编解码性能，为视频播放奠定了基础。主板选择华擎P4Dual-915GL，基于915GL+ICH6芯片组，特别的是基于Socket 478架构。北桥集成的GMA900图形核芯支持DirectX 9.0，而且主板还提供了PCI Express和桥接的AGP 8X接口，共有三种显示方案供选择。显示器配置了17英寸美格B7 LCD，12ms响应时间和300cd/m²的亮度规格。创新声卡提供了优秀的音频输出质量，再搭配上惠威的入门级2.0音箱D1010组成了一套比较不错的听音系统。




1



2


3

千金悬赏！寻觅七彩虹历史见证者：RIVA TNT、TNT2、GeForce 256……，只要你是七彩虹产品的老用户，手头还保留Riva TNT、TNT2、GeForce 256、GeForce 2、GeForce 3 Ti以及GeForce MX等七彩虹历史型号显卡，从即日起就可以抵扣现金1000元，购买原价为4999元的七彩虹天行7800GTX显卡一块，详情可查询七彩虹官方网站www.qicaihong.com。

"音乐角斗士"昆山佳禾暑假促销活动：从即日起到9月1日，昆山佳禾将在全国开展产品促销活动，活动期间凡购买昆山佳禾指定产品的用户均可享受以下优惠：

购昆山佳禾HTS-870VI 5.1耳机赠送佳禾太阳伞一把（限5000个）

购昆山佳禾CD-720MV或CD-890MV可获赠佳禾太阳帽（限10000个）

购昆山佳禾CD-880MV可获赠精美卡通娃娃一个（限10000个）

购昆山佳禾CD-651MV、CD-670MV、CD-661MV、CD-680MV等任何一款产品均可获赠佳禾高级挂笔一支。（限20000个）

买隽星主板送30万像素摄像头：从即日起，凡在辽宁、北京、山西、江苏、福建、广东、湖南、湖北、陕西、浙江、重庆以及新疆等14个省、直辖市购买经销商指定型号的隽星主板，即可获得价值80元的30万像素摄像头一个，数量有限，送完即止。详情请登陆网站www.microbrill.com。

捷波智尊K8T7P只卖599元再送摄像头：捷波智尊K8T7P采用了K8T800芯片组，四相供电设计，电源部分加装了固体电容，确保了显卡运行的稳定。目前捷波正在进行暑假促销，促销期间，捷波智尊K8T7P只卖599元，并送价值100元的摄像头一个。

微星好戏连台，5566 MP4与你"对对碰"：从7月11日起，微星将在全国范围内推出限量"对对碰套餐"活动。活动期间，凡购买微星5566多媒体播放器，凭"对对碰"优惠券购买指定型号MP3播放器即可节省100元，全国仅限量1000套。

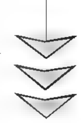
贝尔金键盘鼠标免费升级活动：从7月15日起到9月15日，贝尔金将在全国数百家DIY装机店和笔记本店开展贝尔金键鼠升级活动。个人用户凭活动当日装机店的装机单、保修卡、发票或收据和包装完好的贝尔金键鼠套装产品，亲自填写换货表，就有机会将有线光电键鼠套装免费升级到无线光电键鼠套装（价值319元）。同样，活动当日在笔记本店购买贝尔金有线迷你鼠标的个人用户，也可以凭当日发票或收据、保修卡和包装完好的贝尔金产品，赢取升级机会。

BenQ数码相机"放肆一夏"：从7月11日至8月15日，BenQ全线数码相机均有好礼送出。其中，凡购买E510、E53（E53+）、E30、C60和C51数码相机的用户将赠送五月天限量版T恤一件；购买"百变快乐，一触即发"的E510和"随身挚爱"C60的用户除了有精美T恤之外，更有超值256MB SD卡（图2）随机赠送；购买E53（E53+）的用户将加送锂电池；而购买简约实用的C51的用户则再送充电宝一个。

HPC盛夏送大礼，惊喜四重奏：从7月15日到8月31日，凡购买惠浦公司任何一款HPC惠浦显示器，可获得随机刮刮卡一张，刮开即可兑奖，奖品多多：1重奏（特等奖）：HPC高清等离子电视机（图3）1台，价值16800元；2重奏（一等奖）：HPC清爽液晶显示器1台，价值2188元；3重奏（二等奖）：精美时钟带日光灯笔筒1个，价值168元；4重奏（三等奖）：时尚金属钥匙扣1个。

金河田暑期刮奖促销活动闪亮登场

暑期来临之际，金河田特别推出"劲"霸天下，"静"揽乾坤大型刮奖活动。活动期间，凡在金河田公司专卖店或授权代理商处购买SOHO机箱以及劲霸电源的用户，均可获刮刮卡一张。一等奖奖品是价值4999元的高级飞亚达表2块；二等奖将会获得价值500余元的金河田128MB MP3播放器一台；三等奖是价值300余元的PHILIPS DVD-ROM光驱。本次活动从2005年7月15日开始到8月15日截止，历时一个月，所中奖品可向购买地经销商索取。活动详情敬请登陆金河田公司网站（http://www.goldenfield.com.cn）





降价促销

心 动 的 选 择

799元，镭动九州：蓝宝石Radeon X700采用了X700核心，搭配了GDDR3显存，默认核心/显存频率为400MHz/700MHz，超频性能出色，目前该款显卡市场报价仅为799元，是一款性价比非常高的X700产品。

超级诱惑，BenQ 8X DVD光盘只要3元：从即日起，BenQ 8X DVD光盘25片桶装每张价格只要3元，限量发售50万张。BenQ此次促销的盘片是8X的DVD光盘，包括DVD+R和DVD-R两种，容量为4.7GB，采用了BenQ独家的DataGaurdX料保鲜技术，整合了银合金反射层、超级AZO记录层、抗UV高张力基板和无缝胶合技术，为数据的安全性提供了多重保证。

AOC心动2299元：随着冠捷近期系列暑促活动的强势登场，日前，AOC冠捷特别针对学生市场，将旗下17英寸8ms极速响应时间的176S液晶显示器的价格下调至2299元，进一步拉近了厂商与学生用户的距离。MC



MC的责任: 发挥舆论监督功能、督促厂商履行承诺、维护电脑消费者的合法权益。

MC的联系方式: 请您把遇到的问题发送至MC求助热线专用电子邮箱mc315@cniti.com。

您需要提供的信息: 电子邮件中除了要将您遇到的问题和厂商、经销商的处理情况说明外，还请您留下自己的姓名和联系电话，以备进一步协商、解决问题。

●主板电源缺陷应该怎么解决?

读者Steve问: 我有一块2003年购买的技嘉GA-7VA主板，经常出现误报内存容量、游戏中死机和显示器无信号的故障，更换主板问题依旧。经销商认为该型号主板的供电部分有问题，再更换也无济于事。请MC求助热线代我咨询技嘉公司，希望能够找到解决办法。

技嘉回复: 我们尚未集中收到GA-7VA的故障报告，请这位用户将主板(或主机)送至技嘉武汉维修中心检测，联系电话027-87851312，联系人钟先生。如果确定是主板问题，我们将在保修范围内进行处理。

●产品已过质保期应该怎么办?

读者廖魏问: 去年3月我在南宁伟易达电脑超市购买了一块技嘉GA-8I848P-G主板，今年2月出现故障返厂维修后，集成网卡又坏了，换PCI网卡系统也无法识别。现在主板已经过质保期，经销商不再负责送修。请问MC求助热线，我的主板真的无法维修了?

技嘉回复: 技嘉主板享有3年质保，从购买时间看，这位用户的主板肯定没过质保期，只要不属于人为损坏，我们一定会按3年免费保修政策执行。这位用户的主板可由当地的代理商南德瑞佳送修。代理商联系电话0771-5323958，联系人魏鹏。

●主板北桥散热风扇是否会损坏显卡?

读者兰羽问: 今年5月我购买了一块升技Rocketboy AG8主板，事后发现北桥散热风扇排出的热气使GeForce 6600 GT显卡非常烫手，经销商认为属于正常现象，但我仍然非常担心长期如此会对显卡造成损伤，请MC求助热线联系升技，帮我咨询一下是否有解决办法。

升技回复: 这种北桥散热风扇可以同时为北桥芯片、显卡、内存等部件散热，增加机箱内部空气流通，显卡很烫主要由显示芯片和显存颗粒发热引起，不会对显卡造成损伤。如果用户对散热环境不满意，建议加装机箱风扇进一步提高散热效率，以此解决这个问题。用户可以直接致电升技8008200323技术支持热线咨询。

●CPU温度是否偏高?

读者韦涛问: 我的升技AV8主板购于去年12月，起初就发现CPU温度异常，后通过升级BIOS解决了。今年4月再次升级BIOS，问题又出现了，冷启动居然都显示50度以上，而在其他主板上就能显示正常的35度左右。在升技论坛求助过工程师，但至今没有回音，因此只有请MC求助热线帮我解决这个问题。

升技回复: 升技主板显示的是CPU内核温度，而有些主板显示的是CPU表面温度。CPU内核温度的波动很大，50度属于正常范畴。如果用户仍然担心温度问题，建议采用更好的CPU散热器。升技论坛回复不是即时的，一些用户反应的问题，我们要模拟用户的使用环境进行测试，需要一定时间。我们一般在2个工作日以内给予回复，请用户谅解。

●显卡已过质保经销商拒绝维修?

读者施裕问: 去年1月我在湖南湘潭购买了一块奥美嘉GeForce 5200显卡，近日显卡出现花屏，奥美嘉长沙维修站以显卡停产、没有配件为由，不提供任何维修。虽然显卡已超出1年质保期，但用户仍希望厂商能提供维修便利，请MC求助热线帮忙联系奥美嘉，给我一个明确的答复。

奥美嘉回复: 请这位用户直接与奥美嘉长沙分公司联系，联系电话0731-4142666，联系人梁先生。我们的技术人员将对您的系统做全面检测，如果确认是显卡的问题，鉴于您的显卡已经过了质保期。我们将收取相应的维修费用。如果用户仍有疑问，可以拨打奥美嘉全国免费热线8008306705咨询。

●显示器问题经销商不保修怎么办?

读者汪洋问: 今年5月我在武汉购得一台三星173P+液晶显示器，发现在《实况足球8》等一些游戏中会出现横纹干扰现象，更换显卡和改用DVI接口都没有起色。经销商认为不是质量问题，推委不管。请问MC求助热线，这属于质量问题吗? 我希望得到三星公司的回复。

三星回复: 请这位用户将显示器送至三星显示器武汉维修中心检测(联系电话027-82889214)，如果确认是显示器的问题，我们将根据三星显示器质保政策进行质保(7日内保退、15日内保换，1年内免费维修)。其他用户遇到此类问题均可拨打三星免费热线8008105858咨询，我们的服务人员将指导您获得相应的服务。

●主板变形是否是正常现像?

读者李斌问: 我有一块购买于今年1月的精英848P-A主板，最近发现主扳CPU插座附近的边缘已经弯曲变形，我把情况向经销商山东菏泽小年电脑说明后，被告知这是正常现象。请问MC求助热线，主板变形正常吗? 商家是否应该更换主板?

精英回复: 由于Pentium 4处理器频率较高、发热量较大，因此对散热器的尺寸和材质提出了较高要求，也导致散热器较重。装上这样的散热器后，主板PCB势必会产生轻微弯曲，这属于正常现象，不影响使用。但用户一定要选用扣具压力符合Intel标准的散热器，可有效避免因扣具压力过大引起PCB严重变形，确保长期使用的安全性。如有其他问题，欢迎拨打精英电脑热线电话010-82676699咨询。

电脑城，一个既简单又复杂的地方。这里是DIYer的天堂，也是商家的战场，更是众多打工者放飞梦想、茁壮成长的地方。不论您是临时打工的学生，还是正式的公司员工，抑或是商家老板，您都曾在这里留下了自己难忘的经历、独特的感想。联系我们，让《微型计算机》成千上万的读者共同分享您的成功与失败、欢乐与伤悲！(来稿请E-mail至: chenzl@cniti.com，优稿优酬)



故事

讲述电脑城的

文/图 孤影

快速装机

技术员的基本技能

在电脑城里接触硬件产品最多的除了库管员就要数技术员了，作为技术员需要掌握的东西很多，其中独立装机是最低的要求。下面以我的一些工作经历为例来介绍一下如何提高装机速度。

进电脑城有很多工作可以选择，技术员对那些口头表达能力不强却具有一定动手能力的朋友来说是比较适合的。做技术员有一个积累的过程，刚开始的时候你不可能非常熟练地装机和迅速地查明问题。因为这需要自己先遇到过这类问题，或者看到过介绍这类问题的文章，才可能迅速地发现和解决问题。装机，更多的是一个熟练度的问题，当然，对操作顺序的合理安排也是非常重要的。

我第一次应聘技术员的时候，面试的内容除了介绍一些主流的技术参数外，最重要的就是需要现场独立组装一台电脑。当时我心里还有些庆幸：幸亏我自己的电脑买了有一段时间，平时遇到什么问题习惯自己动手解决，而且在清理电脑的时候也经常“肢解”我的机子，因此对里面配件的安装方式还算比较熟悉。

开始组装的时候自然有些紧张，毕竟手中的配件还是比较贵重的，最重要的是，真正的买家就在旁边看着，偶尔还会问上一些问题。大约用了半个小时，我终于把所有的配件组装完成，不过准备装系统的时候我就无法继续了，因为技术部提供的工具盘以前我根本没用过！

也许是我去的时机比较好而且人看起来还算老实的缘故，原以为一台机子没有全部安装成功的我应该不可能通过面试的，可是没想到最后还是幸运地留了下来。记得当时负责面试的技术人员说：“可以看出来你动手能力还可以，不过没有什么工作经验，目前我们这里正好缺人，你先在这里试用一周吧，不懂的赶紧问，如果这一周表现不好也是留不下来的。”

能够成功留下来仅仅是开始，毕竟我是想趁着暑假在电脑城锻炼、学习的，因此我抓紧一切机会提高自己的实践能力，首先就是要请教一下怎样才可以快速装机。我知道自己的缺点就是速度太慢，之前都是先一步一步地把配件安装完毕后再安装软件的，可是真正工作时时间比较紧，加快速度是必须的。通过向其他技术员请教，再观察他们的操作，我很快就明白了改进的方法。

一、配件连接

在装机之前需要准备一个备用电源（一般技术部都有几个），先将CPU及风扇、内存插在主板上，然后插上显卡，连接硬盘、光驱等配件的数据线(硬盘和主板下面最好垫上防静电袋或泡沫塑料垫)，最后将电源插头接在主板、显卡、硬盘和光驱等设备上，所有的设备都是在操作台上安装而不是直接装入机箱的。需要注意的是直接将主板平放在操作台上会造成显卡无法安装，因此需要把主板包装盒垫在下面，不过之前一定要注意把包装盒内的驱动盘、机箱挡板、连接线等可能用到的东西取出来。

二、软件安装

硬件安装完毕后就可以开机进行硬盘格式化分区和系统安装了。由于无法使用机箱的控制开关，因此只能利用钥匙、螺丝刀之类金属物品短接主板上的开关针脚来进行控制。另外，最好准备一张集成了硬盘格式化分区软件和系统软件的光盘(个人感觉用DM速度较快，系统软件最好使用制作好的安装镜像，也可以节约时间)。系统安装完毕后自然是驱动程序的安装了，待安装完毕需要重起时直接关机。

三、主机组装

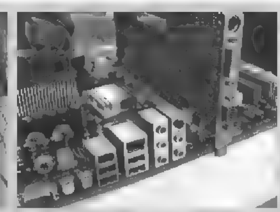
利用安装系统镜像时的一段空闲时间，我们可以进行机箱的验货、电源的安装、机箱挡板的更换、光驱位的准备、显卡位的准备等一系列的活动。等到驱动程序安装完毕后就可以进行最后的组装和验货了。

这个装机的过程充分利用各个操作过程时间长短的不同将整个步骤衔接在一起，便于最大程度地提高效率。另外，通过空余时间的利用，还可以将几台机子的安装过程衔接在一起，则节约的时间更多。不过，所有的技巧都是建立在熟练操作的基础上的。另外时间的长短还会根据客户的需要而有所改变，希望各位准备或者刚刚成为技术员的朋友能够灵活运用。

编后：介绍过技术员的基本技能后，下个月将为大家介绍销售员的初始体验，敬请关注！ MC



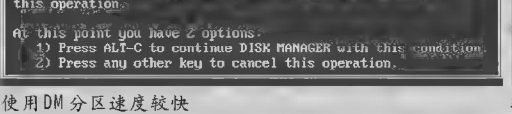
在操作台上连接设备



垫上主板盒方便安装显卡

Disk Manager Status

This operation will cause all partition information to be lost.
As a result, all files and data will no longer be accessible.
Please contact your hard drive manufacturer for specific instructions before performing any low level format to an ATA hard drive.
Press ALT-C to continue, or press any other key to abort this operation.



At this point you have 2 options:
1) Press ALT-C to continue DISK MANAGER with this condition.
2) Press any other key to cancel this operation.

使用DM分区速度较快

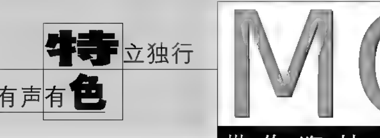


软件安装完毕后配件装入机箱



■ 实力指数: ★★★★
■ 特色指数: ★★★★★
■ 消费指数: ★★★

■ 店名: 南京锐俊新科技有限公司
■ 地址: 南京珠江路雄狮电子商城02栋1楼1c44
■ 电话: 025-83683958/86872708



MC 带你逛特色商家

你是否知道，你所在的城市里哪个商家产品售价最低？哪个商家最为专业？哪个商家代理的品牌最多？作为一名DIYer，不能没有这样一份"都市特色商家指南"。

《微型计算机》各地特约记者齐力展开规模盛大的搜索行动，为您献上一份"都市特色商家指南"。同时，欢迎读者将您所知道的特色商家告诉我们，也欢迎自信的特色商家主动与我们联系，我们将在考察之后进行择选报道(联系电话023-63500231，E-mail: tiand@cniti.com)。

南京锐俊新科技

文/图 Lemon

内存价格走低促使品牌优势得到更多的机会，但是假货横行使得消费者在选购时多少有些惴惴不安，金士顿便是市场中被仿冒最多的品牌之一。由于金士顿公司代理渠道略显复杂，频繁推陈出新的防伪技巧也让人难以完全掌握。但是消费者无需担心，因为国内一些城市的金士顿认证服务中心完全可以解决你的后顾之忧。下面就让我们一起来看看本期南京的特色商家吧。

南京锐俊新科技是具有相当实力的一个商家，因而被金士顿选定为认证服务中心之一，消费者在这里可以获得金士顿面对消费市场所提供的一切有关产品服务和技术支持。在整个购买内存的过程中，用户都可以获得和金士顿内存相关的服务和支持，包括金士顿提供的最新相关防伪技术的宣传和知识普及工作。除了金士顿官方所规定的终身保固承诺之外，锐俊新科技还接受来自非本家售出金士顿产品的服务工作，一般金士顿产品该公司也仅收取因质保程序而产生的诸如运输等费用，而整个质保周期保证高效率。此外，该公司在苏皖地区的服务力度也相当优秀，如果消费者在其他家买到假货金士顿内存，该店可根据情况帮助部分消费者与贩卖假货的经销商交涉，为消费者维护自身的合法权益提供一定的帮助。

记者在店内看到了金士顿多个不同系列的内存产品，除了全系列不同规格的金士顿桌面用标准版ValueRAM DDR产品之外，在这里也可以购买到不同规格的DDR2内存，以及专为超频用户所设计的更高端的HyperX系列内存，例如单条1GB金士顿ValueRAM DDR、单条1GB金士顿ValueRAM DDR2，以及单条512MB的金士顿HyperX DDR500。在这里，消费者随时可以购买到现有的金士顿HyperX系列任意一种规格的内存，而无需提前预订。此外，想添加内存或想超频的消费者可以直接告知店员想要的内存颗粒品牌或编号，该店会及时帮助查找是否有货，这在别家可是很难做到的(负责人告知由于平时业务繁忙，有特殊需求的个人消费者最好在上午10点之前前往购买)。

在和店家交谈中，记者还了解到锐俊新科技三大件的出货量占到了苏皖地区的40%，南京50%的网吧业者都会采用到该公司出货的产品，其主板代理的品牌主要是微星、技嘉和磐正，代理的显卡品牌主要有微星、技嘉和双敏，内存方面还代理HY和Kingmax。处理器、内存和硬盘以及其他代理品牌的配件方面，锐俊新科技是南京到货新品速度最快的商家之一，例如双核心Pentium D处理器，这也充分说明了该商家的实力。MC



1. 金士顿认证服务中心
2. 金士顿内存的"锐俊代理 必属正品"防伪标签
3. 高端HyperX内存条，很吸引人吧
4. 这里还有售金士顿4GB CF卡

拿 奖 好 轻 松

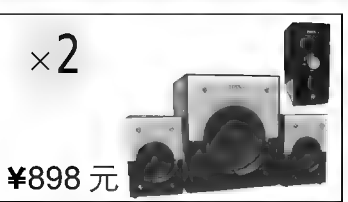
2005年第15期



期期有奖等你拿

本期奖品总金额为: 14970元

深圳市艺电科技有限公司 中文域名(艺电) 0755-28250755
赞助厂商
北京市九州风神工贸有限责任公司 www.aeolus.com.cn 010-82896511



×2 ¥898元

艺电典雅系列A11+K21

A11/2.1是一款全铝壳结构外置型功放,多功能的前置缓冲部分,无论CD、DVD、VCD、MP3、PC电脑等音源都可匹配。大功率环型变压器采用发烧无氧铜漆包线绕制,耦合电容和滤波电容分别选用ELNA、乐声。K21是一款全木质无源音箱,黑、白色钢琴漆令外观时尚高雅,音色甜美,清新自然。



×15 ¥218元

SNOWMAN U80散热器

适用CPU为:Intel Pentium 4 478 3.4EGHz、Intel Celeron 478 series、Celeron D series、AMD Athlon 64 3400+;这款产品内镶2根U型热管,具有极高的导热性,使散热器散热性能强劲,纯铜散热底部设计,吸热迅速,散热效率高,采用滚珠7015风扇,减震降噪,提高风扇使用寿命。

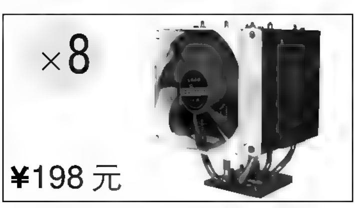


×4 ¥680元

艺电典雅系列T-2080音箱

净重8.8KG、功放额定功率为81W的T-2080多媒体有源音箱箱体采用全木质结构,配合独特的弧线外形,更显艺术内涵;经典的三分频设计,音色表现高频细腻、中频饱满,双导气筒设计的低音箱,低频力度感强,量感更足!

艺电暑期狂想活动7月15日至8月31日 全钢琴漆音箱售299元,咨询:0755-28250755



×8 ¥198元

SNOWMAN Iceberg散热器

它适用于AMD K8 All Series、Intel Pentium 4 478 All Series、Intel Pentium 4 LGA 775 All Series等CPU。它采用3根U型热管设计,适用于K8、478、775三合一架构。其纯铜散热底部设计,高密度鳍片提供超大散热面积,还加装9255单滚珠风扇,使散热效果更明显,延长风扇使用寿命,吸热迅速,散热效率高!



×4 ¥560元

艺电典雅系列T-6音箱

T6是一款4寸多媒体2.0有源书架音箱。它外形娇小,经典的黑白钢琴漆配合独特的线条设计使T6更显高贵典雅,使用无氧铜绕制的高效率环形变压器电源系统,足以应付大动态时的能量供给,中频圆润,高频更通透,高音单元采用德国进口天然丝膜芯球顶喇叭,频响可延伸到25K,高频细腻,分析力强,低音单元的长冲程磁路设计,使低频表现力度感强,下沉深,动态失真少,完全有大箱风范。



×20 ¥168元

SNOWMAN V20散热器

本品适用于ATI系列显卡、Nvidia系列显卡、Matrox系列显卡及其它系列显卡。双热管设计增强散热速度,提高散热效率。显存散热片加速显存的散热,选配风扇无需额外支架,可直接安装到散热片上。适用于各种显卡,可适应显卡的升级再使用!(若显卡不具有直径为3mm的散热片安装孔,或显卡部件与V20显卡散热器相抵触则不适用)。

13期部分幸运读者手机号码

三诺英雄系列H-211音箱	捷波智尊K8F8G+SLI主板	捷波智尊K8T7P+主板
13899***322	13632***097	13919***682
13670***435	13982***113	13176***463
13952***151		13835***619

我们将于2005年10月1日之前主动与中奖者进行短信联系,以便确认中奖者身份并及时寄送奖品(不收取任何费用)。8月20日起查看完整的中奖名单请浏览 http://www.cniti.com/qqyj。

参与方式

编辑短信"题目代号+期数+答案"

移动发送至5388 | 南方小灵通发送至991122 | 联通发送至9388

- 两组题目代号分别用AMX和AMY表示,每条短信仅能回答一组题目。如参与第15期活动,第一组题目答案为ABCD,则短信内容为AMX15ABCD。
- 本活动短信服务并非包月服务,接收回复每条收费1元,读者可多次参与。
- 本期活动期限为8月1至8月14日。本刊在今年第17期公布中奖名单及答案。
- 本活动积分有奖详细说明请登陆http://www.cniti.com/qqyj/查看,"远望资讯"对本活动拥有最终解释权!
- 本期新增小灵通参与方式,目前仅限南方21省小灵通用户参与,敬请谅解。

咨询热线:023-63535930

邮箱:qqyj@cniti.con

(题目代号AMX):

1. 艺电中文域名是( )
A、艺电 B、艺电科技 C、艺电影音科技
2. 艺电暑期活动时间为( )
A、6月15日~9月30日 B、7月15日~8月31日
C、8月15日~8月31日
3. 艺电T-6是一款( )有缘音箱
A、2.1木纹 B、2.1黑白钢琴漆
C、2.0黑白钢琴漆
4. 艺电A11是一款( )结构的外置功放
A、塑胶 B、全铝 C、铁壳

(题目代号AMY):

1. 九州风神SNOWMAN Iceberg采用( )根热管
A、3根 B、2根 C、1根
2. SNOWMAN在九州风神定位于( )
A、低端品牌 B、中端品牌 C、高端品牌
3. 九州风神SNOWMAN Iceberg是适用于( )架构的散热器
A、775/478/K8 B、423/775/K8
C、478/423/K8
4. 九州风神SNOWMAN Iceberg( )静音型散热器。
A、是 B、不是

13期答案公布

TPX答案:	1.C	2.C	3.A	4.C
TPY答案:	1.B	2.C	3.A	4.B

跨海观“花”

台湾电脑市场面面观



文/图 本刊驻台特派记者 蕾 蕾

两岸交流的起起伏伏使得台湾在很多人眼中带有一丝神秘的色彩，台湾IT 制造业的辉煌成就更是引人遐想。那么台湾的电脑卖场是否也有独到之处呢？让笔者通过本文来揭开这神秘的面纱吧！

台湾的IT 产业以代工起家，经过数十年的埋头发展之后，成为世界上最大的IT 产品生产基地，并拥有了大量世界知名品牌。伴随着生产的发展和技术的进步，消费市场也在迅速发展。台湾电脑卖场起步较早，由于台湾独特的地理位置和特殊的客观条件，最终形成了与大陆截然不同的电脑销售渠道网。

台湾电脑卖场按销售模式可分为三大类：一、以出租柜台为经营方式的综合电脑卖场，如光华商场、NOVA 等；二、自选购物方式的3C 量贩超市，如灿坤、顺发、震旦、三井等；三、电视购物和网上购物，如各大电视购物频道、PChome网站等。这些销售渠道覆盖台湾的各个角落，使各类人群、各个地区都可以通过不同的销售渠道来购买IT 产品。

台湾人的消费观念与大陆有很大不同，这是多种销售模式齐头并进的根本原因。台湾的人均月收入为24000台币（约折合6000元人民币），而大陆人均月收入最高的城市也才2000元人民币，同时台湾的物价水平是大陆的3～5 倍，这就造成了台湾人的消费观念中，便利和质量是比较重要的因素，而大陆人则对价格和品牌商圈的知名度更为重视。

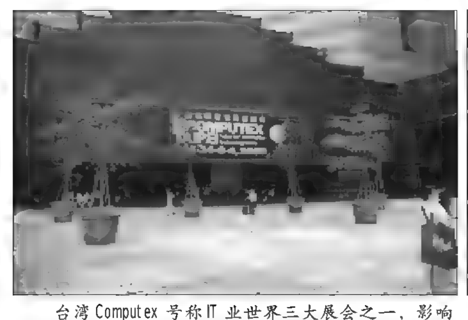
此外分期付款与信用卡在台湾相当盛行，3C 量贩超市和电视、网上购物在台湾的电脑销售市场中都占有很大比重，毕竟可以用信用卡结账的消费方式更易为大众所接受。台湾银行多为私有银行，为了争夺客户，很多银行推出非常优惠的分期付款和信用卡业务。台湾平均每人都有3～5 张信用卡，更有甚者拥有二十多张，可透支的金额达到上千万，所以台湾人具有相当强的购买力，或者说是超前消费能力。很多新产品进入台湾市场后会有比较好的销路，如苹果推出的iPod，在台湾就非常受欢迎。

一、综合电脑卖场：DIYer的天堂

台湾电脑卖场的三种销售模式目前呈三足鼎立之势，之中最接近DIY 玩家的就是综合电脑卖场了。这类卖场类似大陆的北京海龙、深圳赛格、上海赛博等，在台湾的代表是光华商场和NOVA 卖场。

光华商场位于台北市，主要以出租柜台和店铺为经营模式，商场内较为拥挤，各家柜台面积也较小。不过商场中商品比较齐全，几乎涵盖了所有3C 产品，手机、电脑及其周边、数码产品等，并且上架率极高，商家会尽可能把每种商品都摆出来，让选购者一目了然。NOVA 卖场在全台一共有6家店，分别在台北、台中、高雄等地，几乎覆盖全台的东西南北中，其经营模式和内部状况与光华商场大致相同。

与大陆不同的是，这类电脑卖场里价格较为统一，各柜台之间同类商品价格差别非常小；而且报价与成交价不会有太大差距，讨价还价的情况比大陆电脑



台湾Computex 号称IT 业世界三大展会之一，影响力巨大。



各类台湾IT 杂志时刻追踪最新业界资讯，引领消费观念。

卖场少。另外，这里除了一些外设产品外几乎没有经营单一商品的柜台，不像大陆电脑卖场内有一些只卖机箱、散热器、主板、光驱等的柜台。

台北电脑卖场是台湾发展最早也是最具代表性的卖场，了解了它，就对整个台湾电脑卖场有了一个比较直观的认识。而谈台北电脑卖场，就一定要提到光华商场和遍布全市各个角落的3C量贩超市。

光华商场位于台北市中心地带，在忠孝东路的附近，面积并不大，只有两层楼。相对于北京海龙和深圳赛格来说，光华商场的规模并不大，但它却是台北电脑市场的导航站，在这里随时可以了解到最新的电脑市场行情。另外，光华商场并不是孤立存在的，经过长时间的发展，这一地区已经形成了一个光华商圈，不仅有光华商场、各种电脑公司门市店、3C量贩超市，还有各种厂商专卖店、通路商批发店等等，繁华和密集程度是没有接触过的人所难以想象的。

光华商场招牌并不引人瞩目，却是台湾电脑市场的圣地。

光华商圈店铺林立，体现了台北的一大特色——密集繁华，店铺的密集程度足见此地寸土寸金，地面的竞争已经扩展到空中，招牌战也异常激烈。

1. 光华商场

我们先去最有名的光华商场看看，这里是台北最传统也是最有名的电脑卖场，装潢俭朴，面积不大，但是客流量非常大。光华商场共有地下和地上两层，地下主要卖数码产品、光盘、图书等；地上主要卖电脑产品、通讯产品和部分数码产品。

光华商场的报价单和商品上架率给笔者留下了深刻的印象。走进光华商场，未见产品和店家，先见到的是一连串的报价单铺天盖地，足见这里是以价格打动消费者的。在这片报价单中，我还看到了大陆本土品牌的产品，如爱国者、双飞燕等，都已经进入了台湾电脑市场，并以其价格优势占据了一席之地。

至于商品上架率则是一些经营单一商品的专柜给人的印象最深。这家MP3专柜将所有型号的MP3都摆了出来，让你一目了然，挑选过后店家还会给你详细地介绍，而另一家专营耳机的柜台









a.写满各类产品型号报价的条幅让人眼花缭乱

b.卖场内与大陆卖场一样会提供各自的推荐配置

c.爱国者MP3也打入了台湾市场，不过更多依靠的是价格优势。

d.MP3产品专柜上百种产品让你眼花缭乱

e.满墙的耳机伸手可及，让人目不暇接。



更是产品挂得满墙都是。

2. 笔记本电脑专卖店

笔记本电脑越来越为大众所接受，在光华商圈内也有一些笔记本电脑专卖店。这种专卖店一般店面较大，装潢较好，环境舒适，不仅有产品展示区，而且还有讲解区和商务洽谈区。店内销售人员素质较高，可以为购买者讲解和示范操作。只要你驻足观看，就有店员走上前询问，然后为你详细讲解每种产品的特点，做全程的陪同销售。店里出售的每个型号的笔记本电脑都会被展示出来，并且配以规格和价格标签。


笔记本电脑专卖店的火热景象，展示的产品吸引了众多的顾客。

3. 数位（数码）体验馆

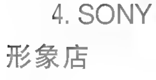
这是笔者在光华商圈内印象最深的一家店。它的外观让人眼前一亮，整体以绿色为基调，产品陈设有序、美观，还有浪漫的贝壳装饰，完全没有科技产品的严肃感觉。更让你意想不到的是，这家店所经营的产品并不是笔记本电脑、数码相机之类的大件，而全部都是存储卡等清一色的小东西。



绿色的数位体验馆在炎热的夏季给人带来了清凉的感觉



SONY 形象店三层楼高的宣传画引人注目



4. SONY 形象店

作为电脑卖场除DIY 之外的另一主力，品牌产品的销售也是不可忽略的。SONY 形象店是光华商圈众多品牌形象店的代表，主要展示笔记本电脑和数码产品，整个店面以黑色为基调，销售人员素质较高，会为你做陪同讲解。

二、3C量贩超市：遍布各处，自由购物

在台湾电脑卖场中最具特色的并不是综合电脑卖场，而是连锁性的3C 量贩超市。其中又以灿坤和顺发最具代表性，它们基本上遍布全台，在光华商圈内也有自己的分店。就价格而言，3C 量贩超市较光华商场稍高一些，但是购物环境和服务较好。在大陆灿坤也开了几家店，但是目前状况十分不好，正处于全面撤退的局面。另外赛博的红利多在赛博的深圳店内，也算是3C 量贩超市，但是规模很小。

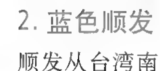
1. 黄色灿坤

黄色是灿坤的品牌色，所有的灿坤店都是以黄色为基本色调，醒目、统一。灿坤在台湾共有148 家店，覆盖全台所有地区，形成了一个庞大的销售网络。灿坤在台北市一共有37 家店，可以说无论你住在台北的哪个区域，你附近都可以找到一家灿坤分店。台北市区总面积为2324.3 平方公里，人口630 万，北京无论面积还是人口都要超过台北市，但是北京的电脑卖场屈指可数，两地对比差距还是比较大的。

灿坤以较高的品牌知名度和便利的购物方式在台湾的电脑销售市场中占有相当重要的地位。它以小家电销售起家，逐步进入3C 产品，并一举成为台湾最大的3C 量贩超市，甚至还涉足了一定的制造领域。经营产品包括电脑及配件、数码产品、影音家电、通讯产品、生活家电等，同时灿坤还和各大品牌联合，推出多种组装好的主机，为那些不太精通电脑产品的客户量身定做。灿坤采用自选为主的销售方式，但只要你需要，灿坤店里的服务人员会为你做详细的讲解，并根据你的需要为你推荐产品。



醒目的灿坤连锁店统一的黄色招牌给人留下了深刻印象



2. 蓝色顺发

顺发从台湾南

部起家，因此南部的店较北部多，在全台一共有40家店，在台北市却只有四家店。顺发的店铺以蓝色这种典型的科技色为基本色调，经营范围包括数码产品、电脑及配件、影音家电等，早期的顺发以价格低著称，产品价格普遍较一般的电脑门市店略低。另外，顺发还有一些小东西如电脑清洁刷、护腕、鼠标垫等，也吸引了很多客户的目光。

这种3C量贩超市除了灿坤和顺发，在台湾还有很多家，如三井、震旦等，每家3C量贩超市都有自己统一的装修风格，包括颜色、格局都是品牌统一策划。不过统一品牌并不代表每一家店都卖相同的东西，比如灿坤就有很多店具有自己的独特性，侧重的产品不同，像数码店、耗材店等。台湾人的购买习惯决定了这类电脑销售模式的发展空间和市场，同样，大陆人的购买习惯也是量贩销售模式在大陆无法成功的原因。



顺发3C量贩超市店面不大，蓝色的招牌十分醒目。

三、电视与网上购物：家中购物，省时省力

这里要先介绍一下台湾电视购物和网上购物的基本情况。台湾的有线电视有近130个频道，其中大概有20个是专门的电视购物频道，这些频道24小时播放电视购物节目，涉及商品不计其数，其中电脑相关产品尤其是数码产品、笔记本、品牌电脑等比重逐年增加。网络购物中以PChome这类专门购物网站为代表，同时还有很多电脑公司是专门通过网络进行销售的，并没有现实中的门市店或柜台。

电视购物与网上购物可以归为同一类消费方式，因为它们都是向一个固定的用户群来销售商品。这类用户不太喜欢或者没有太多时间出门选购，对所要购买的商品大多不太了解，他们只需通过电视和网络的介绍即可决定购买。这种消费形式在大陆也已经出现，不过因为很多销售商的公信力不足，使得此种消费形式在大陆进展缓慢。

四、场内商品面面观

如果你认为台湾的IT产品价格一定比大陆贵，那你就大错特错了。众所周知，台湾是IT产品的代工基地，虽然近年来很多公司将工厂移师大陆，但是公司总部依然设在台湾，造成了台湾IT市场竞争异常激烈，某些种类的产品如笔记本电脑、LCD显示器、内存等价格低于大陆。

1. LCD显示器

台湾的LCD市场品牌众多，有三星、acer、齐美、优派、宝丽、飞利浦、SONY、SHARP、BenQ、LG、MOZO和新格等，由于很多是本土品牌，所以价格竞争更为激烈。总体上台湾LCD显示器的价格比大陆低，主流17英寸LCD的价格大概在7200~7600台币之间，19英寸LCD降价到8800台币左右，并且不是一个品牌的个别现象，如acer、奇美、新格等多家品牌都有9000台币以下产品。从趋势上看，17英寸虽然仍然是主流，但由于价格相差不大，19英寸LCD越来越受亲睐，逐步成为主角。另外，4ms、8ms产品逐渐进入主打地位，成为厂商又一轮炒作的热点。

2. 笔记本电脑

在台湾，笔记本电脑不再是过去高贵的消费品，已经成为平民化的电子工具。台湾很多笔记本电脑的销售是零利率分期付款的，再加之价格逐步下降，所以台湾民众对笔记本电脑的购买能力是比较强的。台湾市场的笔记本电脑价格平均比大陆便宜10%左右，但是各品牌的保修期限与范围不太相同，购买的时候一定要注意。

3. 其它产品



价格不菲的各种LCD在市场内也只能被挤在小小的角落



在如此多的鼠标垫面前做出选择是一件困难的事

与在大陆相同，在台湾电脑卖场购物依然有一些事项需要注意，但是在具体问题上有一些差别：

1. 看清价格，不必讨价还价

台湾电脑卖场的报价要仔细看，免得出现误会。如笔记本等价格较高的产品，很可能标注的价格是分期付款的每期支付额，主机类产品要看清楚标配，有利于进行比较。在决定购买后一般不必讨价还价，因为台湾的商家报价与最后的成交价几乎相同，像5000台币的商品，顶多再降价50台币左右，所以不必讲价，考虑产品最重要。

2. 问明保固期限（保修期限）

有些时候商家会利用减少保固期限来取得价格优势，如本来应该是3年的保固期变成了1年，或者缩短产品某个部件的保固期，这些都可能出现，还请大家注意。购买的时候要问清楚保固期限，并保存好保固资料和凭证。

3. 注意假货

虽然假货并不是很多，但还是要注意的，尤其是数码产品和笔记本电脑，大品牌一般都有防伪标志或产品代码，可以打电话检测真假，所以在购买贵重商品的时候一定要检查清楚。

（注：本文中，台币与人民币的汇率是4：1。）

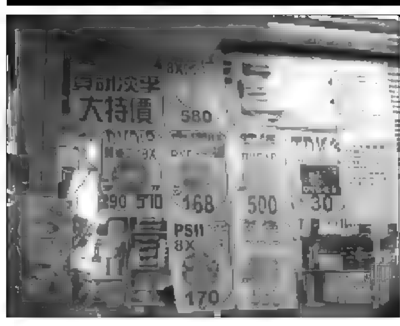
台湾几乎人人懂电脑，上至6旬的老伯，下至十几岁的小孩，基本都会刻录（台湾称为烧录），刻录照片和录像与人分享在那里非常流行，因此刻录光盘在那里非常畅销。



台湾的电脑杂志与内地相比并不算丰富，因为台湾的市场有限，无论是消费人群数量还是消费习惯和品味都差不太多，因此最后“幸存”下来的IT杂志屈指可数，不过这些杂志的内容还是相当不错的，而且价格也要比内地杂志贵许多，期刊一般在50～120台币（约折合人民币12～30元），图书在180～500台币（约折合人民币45～125元），绝大部分为全彩。



很多在内地少见的外来产品在台湾市场基本都能看到，而且无论是到货速度还是数量，都比内地高得多，这可能与台湾的经济和消费水平比内地高出一截有关系，当然台湾是IT制造的中心，这也是很重要的一个原因。图中是一家专卖日本品牌ELECOM产品的店铺，这个品牌刚刚进内地市场。



按照人民币和台币1：4的比例换算一下，你会发现台湾的CD、DVD刻录盘片价格和内地相差无几。



昏暗而拥挤的过道和店铺里堆满了乱七八糟的货品，这就是台湾最早的电脑城——光华商场的真实写照。这里是学生一族最爱光顾的地方，因为可以砍价，产品性价比相对较高。MC



害怕室外的炎热却又想了解最新的市场信息，那么千万不要错过下面的文章。《微型计算机》将带你逛遍国内几大城市的电脑卖场，让你足不出户也能及时了解最新的促销资讯……

精彩8月旺季热潮

文/图 雷宇 小烦 Lemon 王毅 徐骞

北京

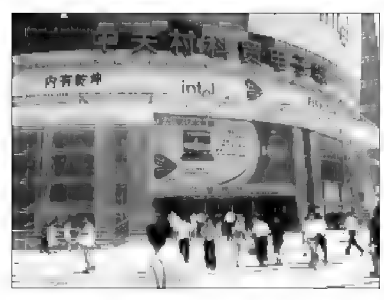
每年的7、8月份都可以说是中关村最忙的时候，各大电脑厂商开始施展浑身解数。虽然依旧是些降价、送礼和捆绑销售的促销方式，但仍能吸引众多消费者。今年的暑促大战比以往提前了一些，但从这段时间来看，旺季的市场和过去两年同样火爆。满大街的促销海报和横幅，令人眼花缭乱……



海龙在中关村的地位是无法取代的。我们看到，经过年初的整改，海龙内部焕然一新，成功摆脱了过去“自由市场”的景况。



不过，眼下鼎好电子商城才是这些商城中最热闹的。不信？看看它的南门吧。鼎好电子商城为庆祝两周年生日，别出心裁地推出“延长产品质保期”的活动：凡2005年6月10日至9月30日期间在鼎好购物的消费者，均可在中关村维修城享受延长三个月质保期的服务，同时还可获赠精美礼品一份。



新建不久的科贸电子商城，平时的人气比起海龙和鼎好少得多，但在暑期销售黄金时期，这里也是相当热闹。



小伙子举这个牌子，也着实够累的！优佰特的“1MB 1元钱”，也就是优佰特UM-705的256MB版本目前售价为256元，作为品牌MP3而言，这个价位还算不错。



朗视Fly CardBus是一款专门为笔记本电脑打造的视频采集卡，原价要800余元。不过我们看到科贸4层视频E站的售价降到688元，并且赠送价值360元的8月初迪士尼冰上巡演门票2张，相当超值！



谁把跑车开到商城里来了？原来是朝华MP3联合鼎好电子商城推出“填调查问卷，赢跑车大奖”活动。



二楼七彩虹体验中心真是“挂彩”了，电源换购、PCI-E板卡套装，以及“燃烧军团”等种种活动真让人心动。



三楼BenQ专卖店不遑多让，基本上全线产品都有实惠的促销活动。

NEC的3520A刻录机目前报价499元，而不少商家甚至报出了更低的价格。虽然这并不是目前最顶级的刻录机，但是也算是高端产品（双16X DL）。这个价格已经相当诱人！其他品牌也有不错的选择，先锋109CH等品质比较高的DVD刻录机也在同一价位。

家家有降价，处处有送礼，热闹的卖场里到处都是是平时周末也不一定能见到的场景！在这样一个天气和市场同样火爆的季节，请记得多搜集市场信息，理性消费。

广州

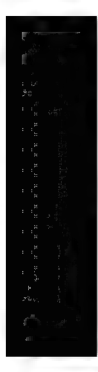
几场大雨后又到了一年一度的暑假装机旺季，作为华南IT中心的广州，其市场的火爆更是所有厂商不敢忽视的。广州今年暑期旺季与以往一样火热，但与往年不同的是，今年暑期的广州各大电脑城少了各式各样的户外活动，其主要原因是受到某些市政建设的政策干预而不得不取消所有的户外活动。因此，就算是暑期旺季的周六日，广州各大电脑城只能看到汹涌的人潮而少了过节似的热闹气氛。

今年暑期装机的主要用户仍是学生群体，尤其是以应届毕业生居多，同时也有不少企业用户在这个时段做出采购方案。笔者从商家口中得到的数据，学生装机的配置中，Intel平台占据了相对较高的比例，这点与其他城市略有差异(如重庆暑期装机，AMD的出货量能占据40%～60%左右)。行情方面，由于广州市场刚从6月的淡季中复苏，三大件中的CPU和内存正处于供货略紧的状态，Intel LGA775接口的产品价格略有下降，Socket 478的产品供货一直不稳定。此外，近期Intel和AMD的低端64位处理器陆续上市，为消费者提供了更多的选择。

近期广州的气温屡创新高，而广州太平洋一期的空调三天两头坏一次，即使正常运行室温也不比外面低多少，特此提醒广州消费者注意。

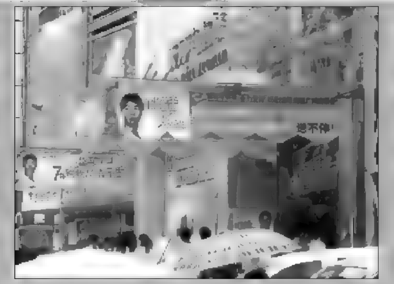
硕泰克的“买一送衣”活动，凭《微型计算机》的刊花还有折扣！







电脑城里面人潮涌动。



天河电脑城大搞促销，购物送陈亦迅演唱会门票！



SONY 17英寸液晶只要2699元还包无亮点。

南京

今年南京的夏天有些不寻常，应该已经是炎炎烈日的时段，却因为南京梅雨季节的“梅开二度”而显得凉爽异常。希望能伴随着这难得的好天气，南京的消费者也都能有个好心情。



近期市场上的有关显卡大幅降价的消息几乎未曾间断，七彩虹更是将天行6600CF白金标准版降价到749元的惊人低价，而且这不是有价无货的空头吆喝。



昂达推出699元的NF4-4X主板，值得关注。



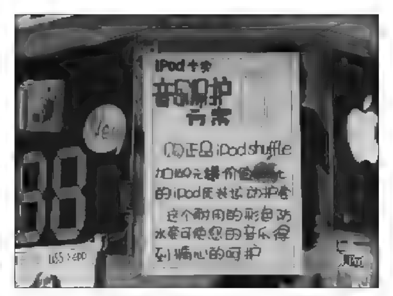
南京市场上LG液晶显示器已经开始遭遇缺货和涨价的双重困扰，液晶显示器价格走势引人关注。



电脑城里三星LCD展示台前总会围着一群消费者。



整个暑期市场热闹的场面并不仅仅限于传统配件市场，包括MP3播放器、笔记本电脑、品牌家用和商用电脑市场的促销场面一样热闹异常。



今年夏天苹果的MP3播放器可谓促销动作频频，现在购买苹果MP3播放器加钱送苹果专用防水套。



明基在今年夏天推出的购买MP3播放器赠送折叠自行车着实是广受关注，而其最新针对其产品的“数码4重礼”促销活动中更是包括明基移动电话。



惠普笔记本品牌大型户外宣传活动当真是难得一见，吸引了不少路过的消费者。



最后逛逛最新开张的电脑卖场吧。未来城已经进入开业前的最后准备阶段，当您看到本文时，相信这座珠江路上最“长”的电脑卖场已经正式开放，不过想要仔细地“扫荡”可需要充沛的体力哦。



“选哪款好呢？”——LCD显示器越来越受关注



三星显示器质保升温，18个月质保＋上门服务



SONY康宝低价促销



成都

7、8月的成都和全国大部分城市一样，烈日当空，酷暑难耐，很难想像没有空调的电脑城会是什么样子。不过好在每个电脑城里的冷气都开得很足，让电脑城成为了市民消暑纳凉的好去处，进“城”的人往往都不想出去，这更进一步增加了电脑城的人气，销售更是一路看涨。虽然日均人流量可能比不上“5·1”和“10·1”，但暑期市场的兴旺可以持续两三个月甚至更长，“一年之计在于夏”真是名副其实。

今年PC硬件零售市场的暑促主角是谁？是Intel、AMD、NVIDIA，还是ATI……？都不是！主角当之无愧是《魔兽世界》。绝对没有人会想到，当今成熟的硬件市场居然还能因为一款游戏而疯狂升温。然而事实就是这样，仅仅是为了《魔兽世界》，大批的新用户将购机的预算抬高了又抬高，组装机主流配置的平均价格也因此从往年的三四千元提高到了五六千元。《魔兽世界》在蓉城的旋风依旧猛烈。



出于暑期装机需求，百脑汇内的人气剧增。



三星、华硕和台电等品牌的康宝齐刷刷地降到了299元。



成都的家庭用户越来越偏好液晶显示器。





与华硕、联想等品牌相比，富士通笔记本电脑一直都比较低调，很少有大型的广告和促销活动。不过在成都百脑汇的富士通专卖店，记者看到富士通笔记本也加入到暑促大军的行列。一款采用AMD处理器的轻薄笔记本S2020从10888元陡降到了8999元，而且加1元还可以获赠256MB内存。当然暑促的笔记本主角肯定不止富士通一家，联想、方正接连推出5999元和4999元的笔记本电脑，让笔记本和台式机的价格差距进一步缩小甚至消失；华硕则在赠品上下起了功夫，价值数百元的游戏手柄让华硕的外场活动更加热闹，试用者都排起了长队。



纽曼MP3降价也疯狂。



搭乘64位之风，联想也在电脑城门口办起了游戏擂台赛。为了增加气势，连大屏幕等离子电视都用上了。



参与暑促的厂商不胜枚举，其中不少活动是面向全国范围进行的，这里就不一一赘述了。成都地区最“实在”的区域促销当属Intel与四川电信成都分公司的联合促销，用户在7月8日~9月8日期间购买Intel 3年质保原装处理器或原装主板，同时选用四川电信成都分公司ADSL的宽带业务，均可获得诸如免280元初装费、赠送收费邮箱/杀毒软件/50元电信金器卡等十余种价值不等的优惠礼包，此外参加抽奖还有可能获得意外惊喜——苹果iPod一台。

武汉

武汉与南京、重庆并称“三大火炉”，此言一点不假。但7月以来连续多日39度的高温，丝毫都没有影响暑期市场的活力，形式各异的促销活动构筑了一条独特的风景线。各大商家或是直接降价，或是赠送礼品，使消费者感受到了更多实惠。



凡是在暑期活动期间购买新蓝家用电脑的消费者，只要再加399元就可以得到由新蓝公司提供的MP4一部及美的落地扇一台。



热情的消费者们把武汉广埠屯电脑城外场挤得水泄不通。



华硕近日正在大力推行“极限7+2”活动，在活动期间购买华硕的笔记本、主板、显卡和光存储等产品均可以获赠不同的户外极限装备，如游戏手柄、双肩背包、夏日劲爽冰包等奖品。此外，还可以通过短信方式赢取豪华的户外极限装备大奖。



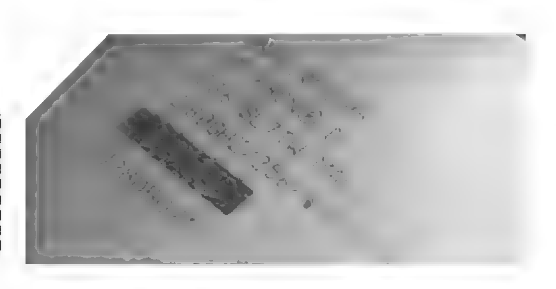
外场活动自然少不了劲歌热舞。酷酷的街舞表演，让不少在场的年轻人兴奋不已。



在武汉市场上，三星公司同样也花大力气进行促销活动，在暑期活动期间，只要购买三星713V、710MP等型号的17英寸液晶显示器，就可以获得三星光电套装一套。三星还在电脑城门口搭起了宽大的展示平台，除了展示产品外，现场更是有礼品相送。

平民64位先锋

64位Celeron D超值逆袭



在x86体系的64位征途中，AMD已充当了一年多的“孤独先锋”，为避免产品定位冲突，AMD屏蔽了低端Sempron处理器的64位功能。相比之下，Intel直到今年初，在微软推出Windows XP 64位版前才正式推广具有EM64T功能的6xx系列处理器。尽管如此，最新支持64位的赛扬D处理器上市使得Intel在64位低端产品方面走在了前面，成为平民64位先锋。

文/图 小团子

火速上市

早在6xx系列推出前，Intel一直宣扬要将64位技术应用于低端。因此，64位版Celeron D处理器于6月27日正式发布。目前，国内市场已出现了Celeron D 331的身影，盒装产品售价在700元左右。首批上市的Celeron D 331很快成为抢手货，如同去年同期Celeron D一夜间上市一样，今年暑假Intel又带给众多发烧友一个惊喜。

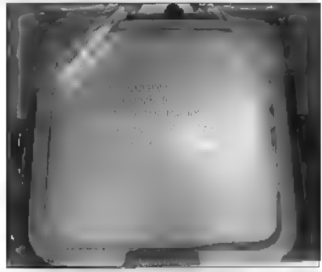


目前已在国内上市、支持EM64T技术的盒装Celeron D 331处理器

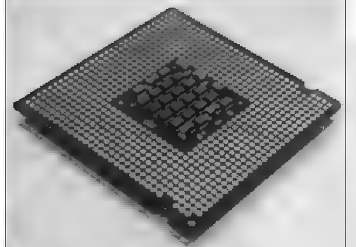
一探究竟

经过一年多的平台转换（Socket 478→LGA 775）进程，Intel此次推出的64位版Celeron D无一例外都基于LGA 775接口，型号包括326、331、336、341、346和351。仔细观察可以发现，这些产品的编号规律是——在同主频的旧型号处理器号上加1即得到支持EM64T技术的新处理器编号。从外包装上看，盒装64位Celeron D处理器和旧Celeron D区别不大，但包装盒右下角打上了“Intel EM64T”的Logo，并加注说明：支持64位计算。打开盒子取出处理器，我们发现Intel对处理器的标识略做调整。与老版本相比，第三和第四行编号对换，并正式加入了处理器编号说明，产品标识做得更明确。以下图的Celeron D 331处理器为例，我们可直接从标识了解它的基本信息——型号：Celeron D 331；主频：2.66GHz；二级缓存：256KB；前端总线频率：533MHz；电源规范：04A；S-Spec：SL7TV；生产地：马来西亚；生产日期：05年21周。

就功能而言，这批新处理器相对于过去带J后缀的Celeron D仅仅增加了一项EM64T功能。也就是说，新处理器同时具备EM64T和XD两项功能，但不支持HT和EIST功能，后两项目前仍是Pentium系列的专利。可见，随着处理器的发展，今后高端和低端产品的差别将不仅仅体现在工作频率和性能上，特色功能的区别将至关重要。其它特性，如功耗和性能等与



这是一款Celeron D 331处理器的产品编号



64位赛扬D的背面

EM64T、XD、HT、EIST

EM64T是Extended Memory 64 Technology的缩写，具备这种扩展技术的处理器拥有64位计算能力；XD（Execute Disable Bit）代表支持XD Bit硬件防病毒功能，处理器利用这种功能，并配合操作系统可防止一些恶意代码运行，尤其是蠕虫病毒；HT则是Hyper-Threading的缩写，即大家熟悉的超线程技术；EIST是Enhanced Intel Speedstep Technology的缩写，即增强型Speedstep功能，顾名思义就是增强的节电功能，随着Prescott的发热大增，这种随时改变处理器电压和主频的功能变得非常重要。

LGA 775接口的老版本Celeron D处理器没有区别，步进仍旧为E0，意味着超频能力不错。

总结一下，新处理器的特色便是：旧Celeron D处理器的编号加1，并支持EM64T。

理清思路

相比Pentium系列，虽然Celeron D系列的型号要少很多，但也并非一目了然。目前市场上存在的赛扬D处理器包括以下几种：两种接口（Socket 478和LGA 775）、三种步进（C0、D0和E0）、三种不同型号（以5的倍数结尾，不具备XD和EM64T功能；以5的倍数加J结尾，具备XD不具备EM64T；以5的倍数加1结尾，具备XD和EM64T功能）。

笔者曾在《微型计算机》今年第5期中以S-Spec为线索列出全系列Celeron D处理器，当时主要是区分C0、D0和E0步进，以利于挑选超频性能更好的处理器。时至今日，S-Spec仍旧是区分不同处理器的最佳方法。由于年初至今新加入的处理器都基于LGA 775接口，而且现在市场的主流产品均为E0步进，所以笔者下面选择性地列出目前已知的LGA 775接口的Celeron D处理器的S-Spec。

表1：目前已知的LGA 775接口Celeron D处理器S-Spec

处理器主频	S-Spec	步进	是否支持XD	是否支持EM64T
2.4GHz	SL7VQ	E0	否	否
2.53GHz	SL7TL	E0	是	否
	SL7VR	E0	是	否
	SL7TU	E0	是	是
2.66GHz	SL7TM	E0	是	否
	SL7VS	E0	是	否
	SL7TV	E0	是	是
2.8GHz	SL7TN	E0	是	否
	SL7VT	E0	是	否
	SL7TW	E0	是	是
2.93GHz	SL7TP	E0	是	否
	SL7VV	E0	是	否
	SL7TX	E0	是	是
3.06GHz	SL7TQ	E0	是	否
	SL7TY	E0	是	是
3.2GHz	SL7TZ	E0	是	是

从表1可知道，LGA 775的Celeron D都基于E0步进，且几乎全部支持XD，表格中黑体字便是64位新版处理器。请注意，目前我们更倾向于通过S-Spec值关心功能，而非步进。

值得购买

尽管新Celeron D只加入了EM64T功能，但仅此一项已大大提升了它的身价，成为颇具性价比的64位处理器。目前在低端市场上，Celeron D和Socket 754接口的Sempron正激烈交锋，比较二者的优缺点对指导用户的购买是很有意义的。

从Intel的定价策略来看，同频率的Celeron D，不论有什么功能差别，价格总是相当的。反应到市场上便是331仅比330贵30元左右，而这一差价很大程度是由于新品上市引起的。到7月24日，Intel对Celeron D系列进行降价，根据一贯的经验，我们可用同样的钱买到高一级的处理器。

表2：Intel和AMD低端处理器的报价简要对比表

Intel/主频	AMD/PR	Intel价格/AMD价格(美元)
Celeron D 326/2.53GHz	Sempron 2600+	69/70
Celeron D 336/2.8GHz	Sempron 2800+	79/80
Celeron D 346/3.06GHz	Sempron 3100+	103/108

从定价来看，AMD对自己处理器的性能颇有信心，价格优势不再明显。Intel的64位Celeron D即使面对32位的Sempron也在价格上占有优势。从用户最关心的性能角度来看，Celeron D和Sempron相比，Celeron D在多数应用中落后，只有Intel擅长的视频或音频编码占有优势，因此Celeron D在性能上处于下风。此外，64位的Celeron D也继承了Prescott核心固有的发热大的缺点，在这方面，Sempron无疑又占上风。

但是，Celeron D仅凭支持EM64T一个优势就可轻易获得用户的青睐。性能不够强劲可以忍受，何况Celeron D足以应付目前大多数应用。发热量大可选择更有效的散热系统。但有没有64位功能直接关系到可否运行64位操作系统，可否有效管理大内存空间，可否在今后某个时候升级到全64位环境。这是可以或不可以间的选择，而非快一点与慢一点的区别。

诚然，在目前看来，64位环境还不够成熟，但一两年之后，随着64位软件的丰富，64位大潮的到来只是早晚之事。难道等到需要使用64位系统时再去换平台？基于软件可升级性考虑，作为唯一的低端64位选择，Celeron D目前尚无敌手。

综合考虑，至少在64位Sempron还没有上市的这段空隙里，64位Celeron D是值得选择的。笔者推荐的购入时机是在8月初，并推荐大家选择最低型号——它更具性价比和可超频性，这意味着600多元便能买到支持64位的处理器。

周边要求

要更好地配合64位Celeron D使用，主板的支持当然重要。Intel官方推荐搭配芯片组为Intel 915系列芯片组，但实际情况要简单许多。一般来说，只要主板厂商及时推出最新的BIOS，几乎所有设计良好的

LGA 775接口主板都可支持64位Celeron D。用户在购买前可到主板的官方网站查询处理器的支持情况。以华硕为例，早在64位Celeron D发售前，它的几乎所有LGA 775主板都已提供支持。绝大多数问题都可以通过BIOS更新解决。

Intel在一年前便开始推广i9xx芯片组和LGA 775接口，虽然市场反映不令Intel满意，但现在的好处也显现无疑：现在市场上的LGA 775接口主板品种繁多、价格合理。对新的64位Celeron D，有大量低端LGA 775主板可搭配，用户无需担心。而Intel新平台中有许多优秀的功能领先业界，搭配低端i9xx芯片组，我们可得到一台各方面较均衡的64位计算平台。

不过要发挥64位计算的功能，安装64位操作系统是必须的。如今市场上的64位操作系统为数不少，如Linux便有多种64位发行版本，而Windowss XP 64位版已发布（中文版还未发布），能让用户事先品尝64位的味道。不过，大家对Linux不太熟悉，Windows XP 64位下的应用程序还较少，驱动也并不完善，64位环境要说实用还为时过早。但64位软件的发展是非常快速的，大家使用64位系统只是时间问题，到时64位计算的优势便会慢慢显现。

综上所述，64位Celeron D的周边要求不高，64位系统整体拥有成本也已降到让人可接受的程度。如果排除软件的费用，现在拥有一个64位平台已经和32位的成本相当，没有理由不选择前者。

“敌人”——整装待发

AMD忽视低端平台的64位需求是没有道理的，可以认为这完全是出于商业利益考虑。早在一年前，业界便预测今年中Intel推出64位的Celeron D之时，AMD将推出64位的Sempron。从现在看来，这个推测非常准确，AMD准备在7月内推出64位Sempron处理器，核心代号为Palermo，步进仍是E3。极可能如业界所推测，AMD此举只是打开了Sempron原先就有的64位功能，未来市场上将有一段32位和64位Sempron共存的时期，价格仅有几美元的差距。这样的产品布局将使AMD的64位处理器阵营更加混乱——两种不同的接口（Socket 754和Socket 939）、多种不同的步进，令用户有些无所适从。

当然，不可否认64位Sempron在性能上有一定优势，尤其是其64位技术有先天优势，但AMD这种过于明显的市场行为颇让人不快，加之定价超过64位Celeron D。凭借更早进入低端市场和Intel的市场运作能力、供货能力和号召力，低端64位之争只是刚刚开始。八月份，我们将看64位之火开始燎原。 MC

4000 元，高性价比电脑抬回家

暑期DIY经济型装机方案大放送



正值暑促旺季，怀揣着4000元购机预算的你是否依旧徘徊在各个电脑门市前？是否还在为没有合适的高性价比装机方案而烦恼？别再犹豫了，让DIY思维迸发出智慧的火花，一起来找寻属于自己的4000元高性价比装机方案吧！

文/图 战 刚

3000～4000元是目前大多数消费者购买电脑的心理价位，但是，盲目地追求低价不但会造成配置欠佳，而且低价低质的配件还将让用户饱尝艰辛。虽然市场上有许多同等价位的品牌机可供选择，但是你能看清低价背后所隐藏的秘密吗？笔者认为，具有高度灵活性的DIY方式是这个价位电脑的最佳选购方式，寻求最佳性价比是我们的目标。那么，如此价位能配出什么样的电脑呢？我们就从3000元级电脑说起。

一、3000元配置问题多

一天有位朋友告诉笔者，说有个商家给他推荐了一套3000元级电脑配置，并信誓旦旦地向他保证电脑性能肯定不错。朋友有些动心，于是他想叫笔者帮他参考一下。我们先来看看具体的配置吧。

CPU	Sempron 2200+(盒装)	430元
主板	映泰M7NCG400	499元
内存	散装现代DDR400 256MB ×2	350元
硬盘	迈拓金钻九代40GB	410元
显卡	集成GeForce4 MX图形芯片	—
光驱	LG 52X CD-ROM	140元
显示器	AOC 771S	860元
声卡	集成	—
网卡	集成	—
机箱/电源	佑泰ATX-L8003	180元
鼠标/键盘	桑尼光电套装	65元
音箱	塞达2.1	65元
合计		**2999元**

有经验的DIYer不难看出，这样配出来的电脑所提供的性能不会让人满意。原因何在？映泰M7NCG400是一款集成GeForce4 MX图形芯片的nForce2 IGP芯片组主板，GeForce4 MX图形芯片提供的显示性能虽然可以应付日常使用，但是你别指望它能流畅地运行《魔兽世界》等时下最流行的游戏。两条散装现代DDR400内存组成了双通道系统，内存性能得到了一定提升。不过市面上散装现代DDR内存的质量很难保证，其价格低廉的背后往往隐藏着诸多问题，你还敢买吗？如果只是打字、聊天，40GB的硬盘空间确实已经够用，但是，要下载电影，你会很快抱怨硬盘空间不够用的。如果你要在电脑上看DVD，CD-ROM则无法帮你实现。其中的显示器、机箱、电源、音箱、键盘和鼠标均是最低端产品，性能只能说是刚好够用，毕竟是一分价钱一分货。该配置虽然能满足某些低端用户的需求，可是隐藏的问题太多，对于低端用户来说，将来的麻烦不少。

如此看来，3000元级电脑的性价比不高，并非DIYer的理想选择。

二、选购低价品牌机要慎重

看到上面的问题后，有的朋友也许会想：这都是买兼容机造成的，如果选品牌机就没有这些问题了。如今，品牌机已不再是高价的代名词。去年底，联想为开展一场“城镇普及计划”，推出了最低价格仅有2999元的“圆梦”系列电脑。于是，众多品牌机厂商

CPU	Sempron 2200+
主板	精英KM400A
内存	DDR333 128MB
硬盘	希捷340015A 40GB
显卡	集成S3 UniChrome 2D/3D图形芯片
光驱	52X CD-ROM
显示器	15英寸CRT 球面显示器
声卡	集成AC'97 5.1
网卡	集成10/100Mbps
键盘/鼠标	光电套装
机箱/电源	ATX机箱/航嘉HK280-2AP
操作系统	MS-DOS
售价	2999元

纷纷效仿，一大批低价品牌机被推向了广阔的国内四级以下PC市场，主要销售对象为偏远地区的学校以及政府机关。品牌机自降身价后，很多人都会为此而动心。不过，你是否了解这低价背后的奥秘？先来看看某款3000元级品牌机的配置单。

这是一款典型的入门级电脑，配置中存在着不少不合理的地方。该配置中仅搭配了128MB内存，由于集成显卡的显存将从系统内存中默认占用32MB，所以系统实际可用内存仅剩下96MB。目前应用较广泛的Windows XP Professional要求内存的最低配置是128MB，因此，可以想象这样的电脑在实际应用中会有多吃力。虽然96MB内存在标配的DOS操作系统中已经够大了，但是谁还在使用DOS呢？内存容量过小势必加重硬盘的读写负担，希捷340015A硬盘的转速只有5400rpm而不是主流的7200rpm，如此看来，系统运行速度让人堪忧。15英寸CRT球面显示器因为显示效果不佳、辐射较大等诸多问题早已被淘汰，虽然消费者可以添钱更换17英寸纯平CRT显示器，但这还是3000元以下电脑吗？软驱和音箱通常是品牌机的标准配件，该配置中却将它们省去。这样做虽然可以节约出微不足道的成本，但是电脑因此变得“自闭”和“哑巴”。虽然品牌机售后服务是其一大卖点，但是电脑本身性能不佳并不属于服务范围，因此，你只能痛苦地用着电脑而别无他法。

既然3000元级品牌机不能令人满意，那么4000元级品牌机呢？笔者选择了某款4000元级品牌机作为分析对象，先来了解配置情况吧。

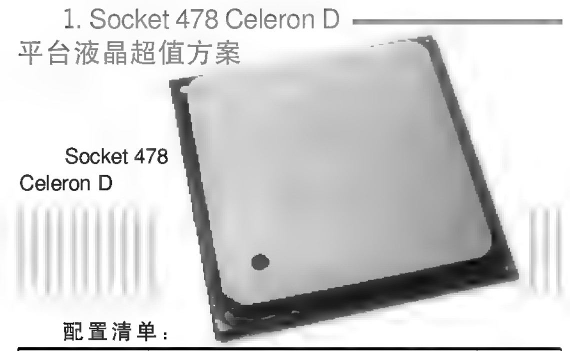
CPU	Sempron 3000+
主板	nForce2 IGP芯片组主板
内存	DDR333 256MB
硬盘	80GB
显卡	集成GeForce4 MX图形芯片
光驱	16X DVD-ROM
显示器	17英寸CRT纯平显示器
声卡	集成AC'97 5.1
网卡	集成10/100Mbps
键盘/鼠标	光电套装
机箱/电源	ATX机箱/250W电源
操作系统	MS-DOS
其它	具有IEEE 1394功能以及前置九合一读卡器
售价	3999元

由于在资金上比前面那套2999元品牌机高出1000元，所以这套3999元品牌机配置的性能表现在理论上应该更好。不过，这套配置有个明显的瑕疵，你看出来了吗？那就是虽然使用了集成GeForce4 MX图形芯片的nForce2 IGP芯片组主板，但未组成双通道内存。有经验的DIYer都知道，集成显卡一般都是与系统共享主内存，显卡在与虚拟显存交换数据时势必会占用部分内存带宽，这就会影响到内存与CPU之间的数据交换，从而导致整合型芯片组性能偏低。然而，nForce2 IGP芯片组拥有双通道DDR内存系统，内存所能提供的带宽非常宽裕，因此，不仅不会影响系统的整体性能，还能间接提升集成GeForce4 MX图形芯片的性能。可是该配置中使用的是单条DDR333内存，没有组成双通道DDR内存系统，因此造成系统的整体性能偏低。虽然用户可以自行添加内存，但是该配置的总体成本将超过4000元，违背了本文的初衷。除了在CPU、光存储设备上占优外，该套配置的其它部件和笔者列举的2999元DIY配置相当，可是整体价格竟然相差1000元，如此低的性价比，你还会选购吗？

三、多种4000元方案任你挑

有的朋友可能会问，到底哪种低价电脑的性价比最理想，适合自己购买呢？笔者觉得，4000元级的高性价比电脑，DIY才是你的首选！根据用户需求的不同，这一资金范围内有多种不同平台DIY方案可供选择。不信？那就来看看笔者的推荐（文中配件价格仅供参考，请以当地市场价格为准）。

1. Socket 478 Celeron D平台液晶超值方案



Socket 478 Celeron D

配置清单：

CPU	Celeron D 320(2.4GHz，散装)	530元
散热器	散热博士雪狐Celeron D超静音版	35元
主板	冠盟GMI848P	420元
内存	宇瞻DDR400 256MB	175元
硬盘	西部数据WD800BB 80GB	450元
显卡	双敏火旋风9608战斗版	390元
光驱	台电女神52X加强版	130元
显示器	大水牛1501A液晶显示器	1490元
声卡	集成AC'97 5.1	—
网卡	集成10/100Mbps	—
键盘/鼠标	双飞燕KBS-3240套装	75元
机箱/电源	全利文V6	310元
音箱	麦博M-111	90元
合计		4095元

点评：步进为E0版本的Celeron D 320具有较好的超频潜力。只要散热得当，2.4GHz的主频可轻松超至3.6GHz，因此这款CPU十分超值。散热博士雪狐Celeron D超静音版散热器采用静音设计，散热效果不错，为超频CPU提供了坚实保障。目前i848P

芯片组主板性价比不错，实用的功能已能满足大多数DIYer的需求。256MB内存和80GB硬盘虽然容量有些偏小，但基本上能应付日常办公和一般娱乐等要求。在电脑上看DVD影碟的DIYer并不多，更多DIYer的选择是观看从网上下载的高品质DVD压缩影片，因此，笔者选择了更实用的CD-ROM。采用Radeon 9600移动版核心的双敏火旋风9608战斗版显卡支持DirectX 9.0，其性价比较高。15英寸大水牛1501A液晶显示器的分辨率与17英寸CRT显示器相当，较高的性价比是笔者推荐的主要原因。再配上和显示器颜色一致的银灰色全利文V6机箱，既美观又实用。别忘了，和上面两款没有配备音箱的"哑巴"品牌机相比，这套配置是会"唱"出美妙歌声的。

其实，一些优秀的CRT显示器也是这个价位电脑的不错选择。首先，CRT显示器价格便宜，可以将节省的钱用于加强其他部件；其次，CRT显示器的画面质量要好于液晶显示器，专业图形设计师和游戏玩家大都选择CRT显示器；最后，CRT显示器在环保方面完全让你放心，目前市面上销售的CRT显示器基本上都通过了国家3C强制认证，其中一些产品还通过了要求更加严格的TCO'03认证。虽然CRT显示器的体积比较大，但是仅仅为节省一点空间就多花几百元，确实不划算。

2. Socket 478 Pentium 4 平台性能至上方案



Socket 478 Pentium 4



配置清单：

CPU	Pentium 4 2.4A(盒装)	985元
主板	硕泰克SL-848P	480元
内存	威刚DDR400 256MB	175元
硬盘	希捷酷鱼7200.7 80GB	450元
显卡	微星9550小强版	480元
光驱	飞利浦CROM6048	130元
显示器	飞利浦107S6	890元
声卡	集成AC'97 5.1	—
网卡	集成10/100Mbps	—
键盘/鼠标	微星双雄键鼠套装	80元
机箱/电源	技嘉天鼎GC-5010B	240元
音箱	飞利浦LE1 2.1	110元
合计		4020元

点评： 拥有一台Pentium 4电脑是很多囊中羞涩的DIYer的梦想，如今，笔者在保证性能的前提下，以约4000元的花费实现了这个梦想。硕泰克SL-848P主板搭配Pentium 4 2.4A CPU，不但工作稳定，而且还能进行适当的超频以提升性能。本着够用就好的原则，选用了256MB内存和80GB硬盘。微星9550小强版显卡搭配64MB 2.8ns显存，出色的做工提供了一定的超频可能。飞利浦107S6显示器是飞利浦"6"系列中的普及型产品，采用了和其他"6"系列产品一样的"智净"、"智芯"和"智能"技术，性价比不错是笔者推荐的主要理由。微星双雄键鼠套装是一款平价的大厂产品，做工不错，手感较好，而且品质有保障。最后再配上优质的技嘉天鼎GC-5010B机箱和时尚的飞利浦LE1 2.1音箱，一台性价比极高的Pentium 4电脑出现在你眼前！笔者建议有多余资金的朋友可以将内存扩充至512MB，如此一来，即使是运行时下热门的网络游戏《魔兽世界》，该配置依然应付自如。

3. Socket A Sempron 平台经典怀旧方案

配置清单：

CPU	Sempron 2500+(Socket A，盒装)	560元
主板	华擎K7NF2-RAID	395元
内存	金士顿DDR400 256MB ×2	400元
硬盘	迈拓金钻九代80GB	445元
显卡	七彩虹镭风9550 CH黄金版	550元
光驱	建兴金狐狸16X DVD-ROM	220元
显示器	飞利浦107H6	1000元
声卡	集成CMI9761A 5.1	—
网卡	集成10/100Mbps	—
键盘/鼠标	微星双雄键鼠套装	80元
机箱/电源	青瓦天桥风云8800-003A	200元
音箱	漫步者R201T 北美版	100元
合计		3950元

点评： 这套配置的最大优点是：性能表现不错、搭配较合理和性价比较高。采用nForce2 Ultra 400芯片组的华擎K7NF2-RAID主板性能较好，且充分考虑到了用户可能的需求，如：提供了对SATA/RAID的支持等。两条DDR400内存组成了双通道系统，大大提高了内存性能。配上DVD-ROM，各种大容量DVD光盘有了用武之地。七彩虹镭风9550 CH黄金版显卡使用了256MB显存，性价比较高。由于所有Socket A接口CPU已经停产了，所以这套方案成为了DIYer的怀旧经典。飞利浦107H6显示器的显示性能不错，采用了全无铅设计，并通过了TCO'03认证，同样拥有"智净"、"智芯"和"智能"技术，这款产品是注重性价比DIYer的最佳选择之一。

4. Socket 754 Sempron 平台游戏玩家方案

Socket 754 Sempron



配置清单：

CPU	Sempron 2600+(Socket 754,盒装)	690 元
主板	硕菁SK-K8T800D-SR	399 元
内存	金士顿DDR400 256MB ×2	400 元
硬盘	迈拓金钻九代80GB	445 元
显卡	双敏火旋风Power 9528XT	659 元
光驱	华硕CD-S520	129 元
显示器	爱国者778FP	880 元
声卡	集成AC'97 5.1	—
网卡	集成10/100Mbps	—
键盘/鼠标	光电套装	65 元
机箱/电源	富士康风云PC143	250 元
音箱	三诺LA-6200	110 元
合计		**4027 元**

点评：采用K8架构的Sempron 2600+是一款性价比较高的低端CPU，良好的超频使得这款CPU更加超值。硕菁SK-K8T800D-SR主板采用了VIA的K8T800芯片组，实用的功能再加低廉的价格，是笔者选择这款主板的主要原因。由于采用了2.8ns DDR2显存，双敏火旋风Power 9528XT显卡的核心频率/显存频率达到了450MHz/700MHz，显示性能远远超过了大多数Radeon 9550标准版显卡，非常适合游戏玩家使用。两条DDR400内存组成了双通道系统，对于游戏性能的提升很有帮助。总的来说，该配置非常适合购机预算不多的游戏玩家。

随着64位Windows操作系统的正式推出，有些喜欢尝鲜的DIYer早已跃跃欲试。无奈64位Windows操作系统门槛颇高，必须要64位CPU才能运行，于是，这些DIYer有了购买64位电脑的想法。如何配置？

5. Socket 939 Athlon 64 平台64位先锋方案



Socket 939
Athlon 64

配置清单：

CPU	Athlon 64 3000+(Venice核心,盒装)	1280 元
主板	华擎939A8X-M	475 元
内存	宇瞻DDR400 256MB ×2	350 元
硬盘	迈拓金钻九代80GB	445 元
显卡	双敏火旋风9608战斗版	390 元
光驱	华硕CD-S520	129 元
显示器	飞利浦107S6	890 元
声卡	集成AC'97 7.1	—
网卡	集成10/100Mbps	—
键盘/鼠标	光电套装	65 元
机箱/电源	佑泰ATX-L8003	180 元
音箱	漫步者R18立体声	80 元
合计		**4284 元**

点评：最近会有64位Socket 754接口Sempron处理器上市，相信这会是降低本套方案成本的好选择。也许有很多DIYer看完这套配置后会指出"头重脚轻"，所以，DIYer如有多余资金，笔者建议应首先升级主板和显卡。CPU选择的是Venice核心Athlon 64 3000+，低功耗、良好的超频性能和新增的SSE3指令都是这款CPU的主要特点。华擎939A8X-M主板采用的是ULi M1689芯片组，虽然性能一般，但运行比较稳定，是这个价位的主板里性价比较高的产品。两条DDR400内存组成了双通道系统，良好的内存性能是运行64位Windows操作系统的保证之一。性价比较高的双敏火旋风9608战斗版显卡足以应付DIYer的日常使用要求，本着实用的原则，笔者选择了它。

6. LGA 775 Pentium 4 平台64位尝鲜方案

配置清单：

CPU	Pentium 4 506(2.66GHz，盒装)	1080 元
主板	华擎775V88	445 元
内存	宇瞻DDR400 256MB ×2	350 元
硬盘	迈拓金钻九代80GB	445 元
显卡	双敏火旋风9608战斗版	390 元
光驱	华硕CD-S520	129 元
显示器	飞利浦107S6	890 元
声卡	集成AC'97 5.1	—
网卡	集成10/100Mbps	—
键盘/鼠标	微星双雄键鼠套装	80 元
机箱/电源	佑泰ATX-L8003	180 元
音箱	漫步者R18立体声	80 元
合计		**4069 元**

点评：Pentium 4 506 CPU拥有2.66GHz主频、1MB二级缓存和EM64T技术，良好的性能表现能让用户尽情感受64位运算带来的新鲜体验。目前64位Celeron D处理器已在国内上市，其中Celeron D 336（2.8GHz）和Celeron D 331（2.66GHz）的价格分别为690元和580元。选择64位Celeron D处理器不但同样可以体验64位操作系统，而且节约出的资金可以选购更好的主板和显卡。选择采用VIA PT880芯片组的华擎775V88主板的主要原因就是可以使用AGP显卡。目前PCI-E显卡的价格对于这套配置来说有些偏高，要控制成本，只有选择AGP显卡。可能有人会问，为什么没有选择售价为500多元采用i915GV芯片组的主板？主要原因是这种主板中的集成显卡性能比不上采用Radeon 9600移动版核心的双敏火旋风9608战斗版显卡性能，因此，这种主板并非追求性价比DIYer的理性选择。

四、写在最后

对于不同的架构，笔者都给出了相应的选购方案，因此在4000元的范围内，基本上可以打造出令人称心的高性价比电脑。笔者并不主张购买集成显卡的整合型主板，原因是集成显卡性能相对较低，且这类主板往往升级、扩展能力有限。尽管购机预算很有限，但盲目地追求低价并不是我们的主张，高性价比才是我们所追求的。希望本文能为大家在暑期购机提供帮助，祝你能够买到满意的电脑！MC



原汁原味，

图秀盒装双核Pentium D处理器

文/图 Firegun

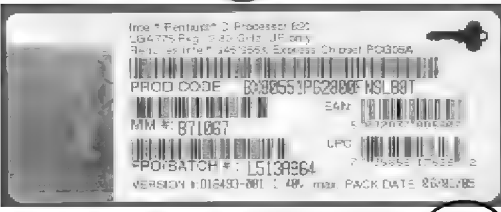
Intel 处理器的真假盒装问题已困扰大家多时，多种版本的假盒装产品泛滥的确令用户真假难分。近期，《微型计算机》收到了Intel 送测的盒装Pentium D 820处理器。趁此机会，我们将这款盒装产品的细节部分原原本本地展示给大家，想买Intel 真盒装处理器的用户可要看仔细了。

包装盒

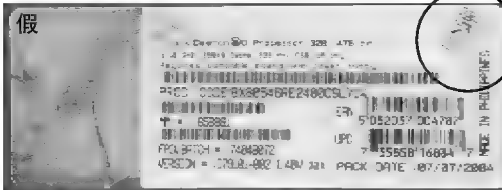


包装盒正面，请留意左侧的产品标贴。

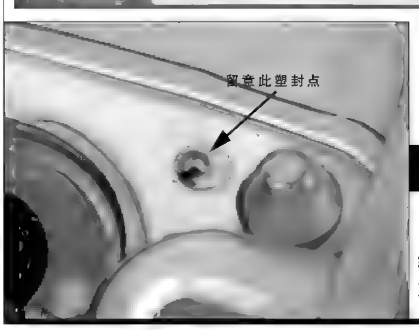
拆封前的盒装Pentium D 820处理器



← 侧面的产品标贴一定要仔细观察，贴纸仅有一层，字迹印刷清晰，油墨均匀。



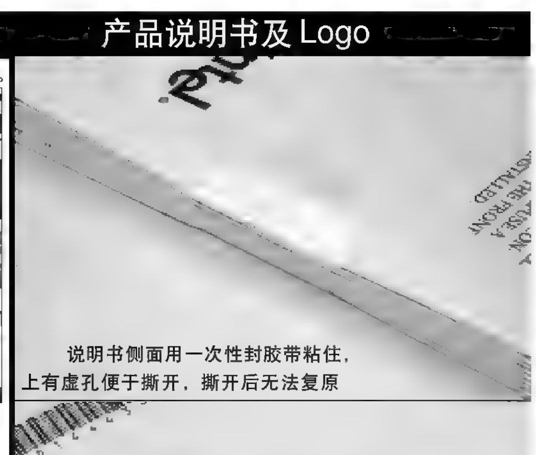
↑ 这是市场上一款假盒装的标贴，仔细观察能明显看出此处有两层贴纸，印刷质量非常粗糙，字体也完全不同。



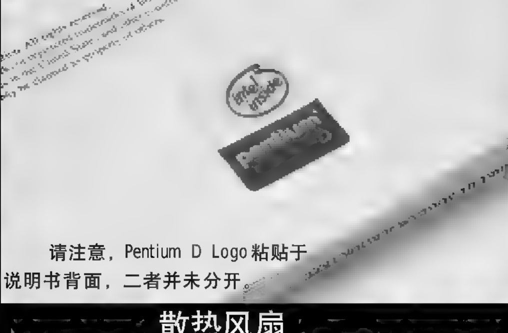
一次性塑封盒

← 塑封盒四周的一次性封贴一定要仔细留意，由于塑封拆开后无法复原，假盒装产品此处通常用胶进行二次粘合。

产品说明书及Logo

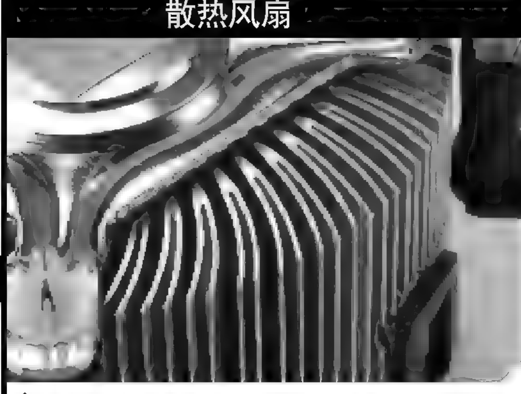


说明书侧面用一次性封胶带粘住，上有虚孔便于撕开，撕开后无法复原



请注意，Pentium D Logo粘贴于说明书背面，二者并未分开。

散热风扇



↑原装散热风扇做工精细，散热鳍片光滑，无任何毛刺。

玩转喷墨打印

连续供墨系统

几张大幅彩色照片从喷墨打印机中出来之后，你的彩色墨盒已经见底……
几十张黑白文稿从喷墨打印机出来之后，你的黑色墨盒已经见底……
几个原装墨盒购入之后，你的钱包已经见底……
你，到底需要什么才能满足自己的打印需求与欲望？要不贵、要简单、要花一块钱做十块钱的事、要想怎样打，就怎样打，我想你需要的就是这个……



文/图 重型酷哥

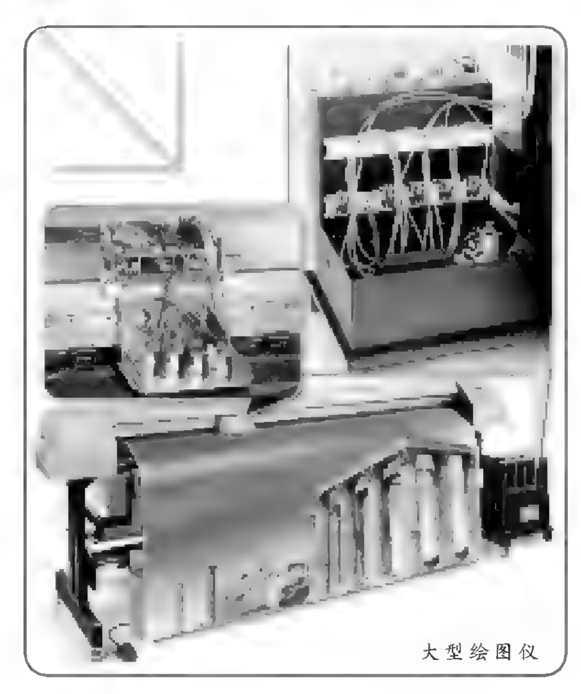
打印机厂商在墨盒规格上各自为战，通用的兼容墨盒也只能跟在原厂墨盒之后亦步亦趋。想冲洗出每一张自己拍摄的精品照片？想开个彩色冲印店？想在风景区开个快速影像店？面对居高不下的原装墨盒价格，正在使用喷墨打印机的你需要的到底是什么？即使是兼容墨盒也无法满足日益高涨的打印需求，想要进一步降低使用成本，就必须另寻出路。于是，适时出现的打印机连续供墨系统(以下简称连供系统)就成了这部份人所瞩目的焦点……

Part 1 永不间断的色彩：认识连供系统

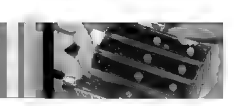
顾名思义，连续供墨系统就是能保证喷墨打印机墨水不间断的一种设备。传统的原装墨盒不但容量极其有限而且价格昂贵，在应对大量打印任务时显得捉襟见肘，而连供系统的出现则很好地解决了这个问题。下面我们就先来看看连供系统的一些基础知识吧。

起源：大型喷墨设备

让我们先把时光倒转到上世纪80年代，当时的办公自动化开山者之一的惠普公司研发出了第一代喷墨打印机“DeskJet”系列。用目前的眼光看来，它无疑是相当笨重、原始的。但是它前部进纸、前部出纸、喷头+墨盒一体化结构等设计思想导致了办公自动化领域的一个颠覆性革命，随后几乎所有跟打印相关的机



大型绘图仪



器都进行了喷墨化。一时间，喷墨打印、喷墨传真、甚至产品编号喷墨设备都纷纷出现。而就在这时，一种有趣的产品出现了——喷墨绘图仪。

以前的绘图仪，都是采用多支彩色画笔在纸张上面描绘的方式，而喷墨绘图仪则利用了喷墨打印机的成熟原理，将其按比例放大出来。这样一来，不但能够绘制GIS、CAD、CAM 等各种图形，而且还具备了图像打印功能。

1994 年前后，具有全部功能的大型喷墨绘图、写真设备开始批量上市。因为图大，小小的墨盒显然难以应对，各大厂家就纷纷研制了带有各自特点的墨水补充系统。惠普公司率先设计了类似于汽车加油站的装置：在墨车泊位上为墨盒设立了“补充站”来补充墨水，但价值不菲。另外一些厂家为此就研制了连续供墨设备，具有代表性的就是“Novajet”(后来并入柯达公司)的产品：4 支粗大的管线将瓶装墨水吸起，输送到喷头。后来，绝大多数大型绘图、写真设备都沿用了这个设计。

很快，这些公司的经营者们在享受大幅面喷墨的快感的同时，发觉小型喷墨打印机使用成本居然比大型设备高出数十倍，于是就萌发了修改移植连供系统到桌面打印机的想法，1997 年前后，连续供墨系统开始出现在桌面打印机上。

原理：虹吸作用下的压力平衡

在当前市场上，连续供墨系统产品千差万别，每一款产品、每一个型号都在实现方法、外形或材质上有不同的亮点。然而它们的原理却是一致的：这就是虹吸现象。

外置墨盒与内置墨盒内均存有液体，且二者通过软管相连。当软管充满液体的时候，就形成了一个“虹吸管”，在大气压力的作用下，二者的液面压力趋于平衡。当设备静止不动，内外墨盒中的墨水同样静止不动。而打印机工作的时候，小墨盒消耗掉多少墨水，大墨盒内都能源源不断补充上来。这样的打印——消耗——补充——再打印的循环过程，完全是在大气压的作用下自动完成的不间断过程，因而被称作连供。

所以，喷墨打印机连供系统就是利用打印机的墨盒在打印中向喷头源源不断地输送墨水的同时，墨盒内也需要自动吸入同等容量空气补充平衡的这一现象，将从墨盒通气孔补充进入的空气改为补充进入墨水。这样，机内墨盒消耗多少墨水就及时从外补充多少。需要补充的墨水通过软管连接到打印机外的供墨容器上，以保证打印机内的墨盒始终有足量的墨水。

笔者认为，巨大的外置墨盒本身就很气派，绝对具有视觉上的“杀伤力”。且不少厂家都在致力于改良外观，令连供系统看起来越来越显露出时尚的气息。

当然，利弊总是同生共长的。首先，连供系统只适合对打印量需求较大的用户——墨水开封后长时间的储存会导致墨水挥发、沉淀以及氧化，加上打印机喷头原有的损耗，这些都会加重打印需求量少的用户的成本负担。因此，笔者认为每周打印数量少于 20 张或者数月才消耗掉 1 套墨盒的用户就不要考虑了。

连供主要优点：好用、实用

优点一：成本低

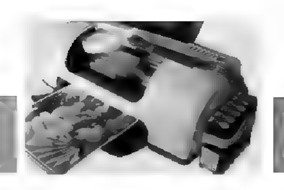
连供系统是将大型墨盒外置，通过塑胶管道输送到打印机内部，供应喷头进行打印的装置。最大好处就是综合使用成本低廉。每 100 元墨水大致能够折合 10～20 套原装墨盒的打印量。虽然这个数字跟打印机型号、所选购的散装墨水的品牌以及购买地的零售价格均有关系，但是相比原装墨盒而言，成本是非常低的。如果说一张使用原装墨盒打印的 A4 照片成本在 10 元以上的话，那么使用连供系统之后，成本可以被控制在 1 元左右甚至更低。

优点二：墨水充足

墨水充足是连供系统的第二大优点。不少喷墨打印机用户有过这样的经历：当设定数十、上百张的资料需要打印时，打印机在中途往往会因为墨水耗尽而停工待料。有了连供系统，我们不必再担心打印机罢工。

优点三：特殊应用

此外，连供系统还有一个更重要的用途：使用特殊的墨水。举个简单的例子，打印在 T 恤衫、杯盘上需要热转印墨水；打印在塑胶材质上面需要油性墨以及防光防水的颜料墨等，这些都需要连供系统支持才可完成。作为硬件爱好者，选择适合自己的打印机以及适合打印内容的连续供墨系统，可以实现更多更好玩的应用。



其次，连供系统对墨水的要求较高，主要是流畅性以及稳定性的要求。而对于一些数码冲印点和风景区的快速摄影成像营业用户而言，对色彩还原度的要求更高。

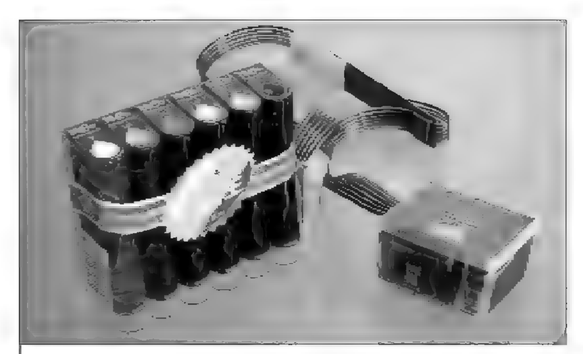
再就是保修。任何打印机的生产厂家，对于用户私自修改后的机器，均不会给予保修。因此，如果您并非对连供系统有迫切的需求，建议不要对打印机作改动。

从理论上讲，所有的喷墨打印机都可以使用连续供墨，但是受打印机自身条件的限制和目前连续供墨套件开发及适用范围的限制，连续供墨系统目前还是主要集中在Epson(爱普生)的所有型号喷墨打印机中。Canon(佳能)分体墨盒型号的打印机连续供墨套件与Epson的很相似，但由于种种原因开发进度较迟缓；HP(惠普)、LEXMARK(利盟)以及Lenovo(联想)等采用喷头和墨盒一体化的打印机，墨盒越做越小，现在很多类似机型都受到机器内部空间狭小、输墨管线难以随墨盒运动的自身条件限制，增大了改装难度，使用连续供墨的实际意义不大。后文所讲到的连供系统，均是以Epson喷墨打印机为例。

注：截止作者发稿时，80%以上的连供系统都对应Epson打印机，不过值得欣慰的是，适合其他品牌的连供产品也已经逐渐面世，其安装和使用方法与对应Epson机型的连供系统类似，不再单独讲述。

Part 2 轻轻松松玩打印：组建连供系统

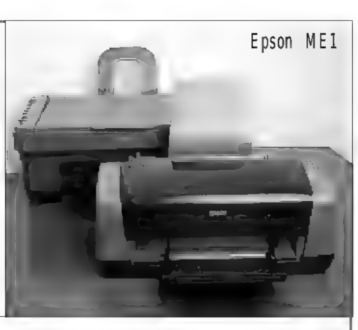
笔者前后使用过许多套连续供墨系统，感觉早期的产品都还处在试验与实践的阶段，并不太实用。2004年下半年以后的产品改良了外观、容量以及连接密封装置，这之后的产品无论是性能还是质量都有了很好的保证。



这套系统是比较流行的款式，目前国内多家厂家都有生产类似结构的产品。作者使用的是在网上订购的“迷你王”，无需太多改装，甚至连墨水、检测芯片都已经安装就位。

安装

下面就以笔者所使用的“迷你王”连供系统和Epson ME1打印机为例，向大家介绍如何改装你的打印机。



Epson ME1

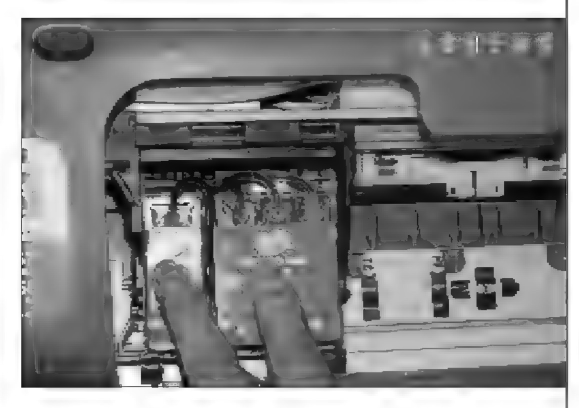
注意！以下操作要求在断电状态下完成，以保证安全。

首先，用牙签或者类似工具将固定墨车的白色小卡向内部轻轻一推，墨车马上就能随意移动了，再将墨车移动到方便操作的位置。



移动墨车

打开墨车上的上盖，将套件中的“内置墨盒”放入机内，并用手锁定。



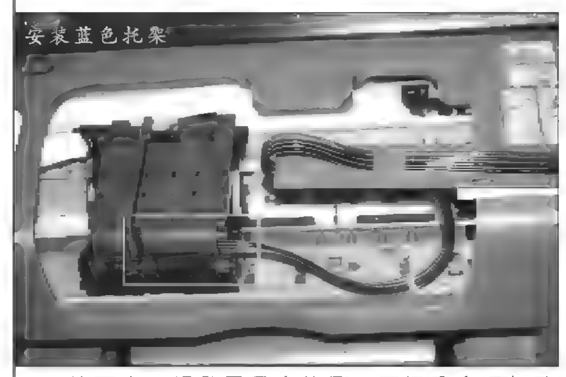
管线的整理是安装连供系统中的一个重要的技术要点，整理不好的管线可能产生缠绕或者破损。一般情况下，管线应该从两只墨盒中间穿过，向右引出。整理完毕后，关闭墨车上盖即可。不过需要注意的是，其他型号的连供系统穿线位置不一定相同，请安装前仔细阅读使用说明。





整理管线并关闭上盖，注意管线的走向。

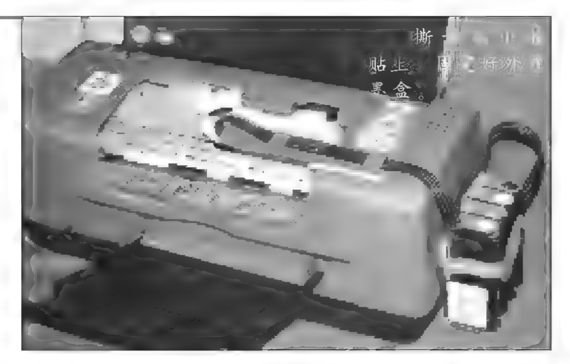
然后将管道与外置墨水箱的托架安置在机壳上。固定之前要反复手工移动墨车，确保管线移动顺畅、无缠绕、预留长度无过多余量或者过度紧绷。确定好管线的长度与位置后，再进行固定。



接下来，将外置墨盒放倒，再把墨盒通气孔上的胶塞逐个取下，并安置到备用孔中。然后将管线控制阀打开，此时外置墨盒开始向打印机内供墨。



取下胶塞，开启阀门。



最后，将外置墨盒用搭扣固定在机身上即大功告成！

连供系统到此就安装完毕了。开启打印机，稍微清洗一下就可以进行打印了。怎么样，连供系统是不是很容易搞定呢？

安装注意事项

连供系统产品在出厂前都经过了严格的测试，基本上都能一次安装成功。不过，为了在安装过程中确保少走弯路，请注意检查以下事项。

1. 必须测试打印机工作是否正常

检查打印机机械状态、润滑情况以及有无破损等。执行至少一次喷头清洗程序并打印检测线，检测喷头情况。否则安装完毕才发现故障，排除起来够你麻烦的。

2. 设备是否完好、是否安装在同一水平面上。

必须检查小墨盒与外置墨盒连接端的输墨管线是否脱离、是否有渗墨、漏气等现象。如果有，必须排除后进行安装。安装时必须将外置墨盒与打印机放置在同一稳固的水平面上。注意！连续供墨并非移动设备，每次搬运要格外小心(尽可能恢复成出厂状态再进行搬运)。

3. 检查打印墨盒上的芯片安装位置是否端正、是否牢固？

芯片如有松动，请端正后固定。据笔者的使用和维修经验来看，80%的连供故障出自上述问题。尤其是管路跑冒滴漏以及芯片松脱，都是安装时不稳定造成的。

4. 墨水使用

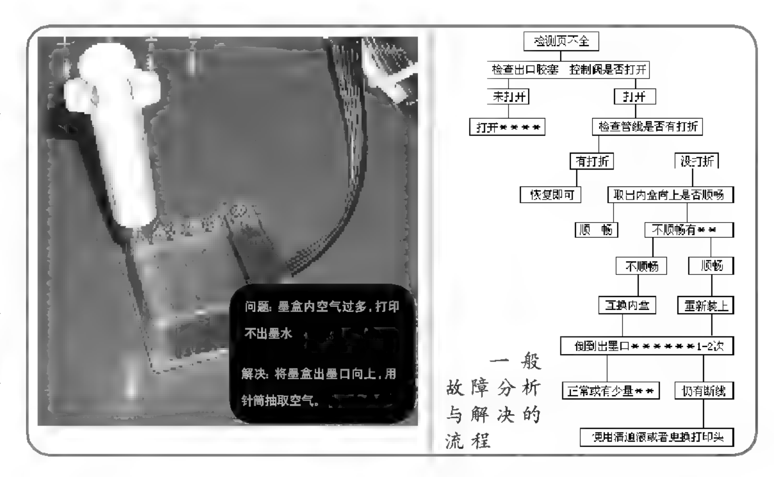
每个品牌的连供系统都有一个使用墨水的推荐表，请尽量使用厂家推荐的品牌的兼容墨水，以最大限度地避免堵塞输墨管、沉淀等问题。

5. 常见故障的排除

当机件、管路以及芯片都没有问题时，仍有可能出现的问题就是喷头阻塞。一般的轻微阻塞运行打印

机自身的“喷头清洗”即可解决。必须指出的是：Epson打印机的喷头比较容易产生气堵，因此管道要杜绝气体产生。比如某种颜色管道中出现了空气，只需要用注射器抽空即可。注意！如果喷头反复阻塞，通常是某种颜色的墨水质量不过关，请您选择其他品牌墨水。

为方便读者顺利解决连供系统安装及使用过程中可能存在的故障与隐患，笔者根据自己的经验，在此特将一般故障分析与解决的方法以流程图的形式表示如右所示，供参考。



一般故障分析与解决的流程

Part 3 网上街上大搜捕：部分连供系统推荐

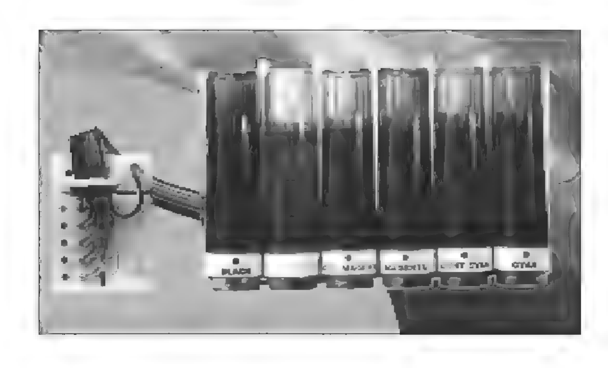
市场上的连续供墨系统种类繁多，呈现鱼龙混杂的局面。经过几年市场的摔打，连供产品的设计已经相当成熟，近年来逐渐呈现百川入海、万宗归一的同质化趋势——结构已经逐步统一为立式恒压墨盒6只(或4只)并列安装，底部引出墨水、胶管有止回阀，而且大多数都配备了无海绵内置墨盒(改善稳定性、防止气泡产生)。连供产品在设计趋于统一、性能稳步提高的同时，价格却稳中有降，各种型号价格基本已经稳定在三百元以下，和一套原装墨盒的价格相当。这样的价格，对于一般用户来讲已经属于可以接受的范围。

注：限于篇幅，笔者在此仅介绍部分连供品牌，更多的产品资讯请参考文末的附录。

天威

主要适用机型：Epson

作为兼容墨盒行业的龙头企业，生产连续供墨系统似乎是顺理成章的事情。经过几代产品的改良，目

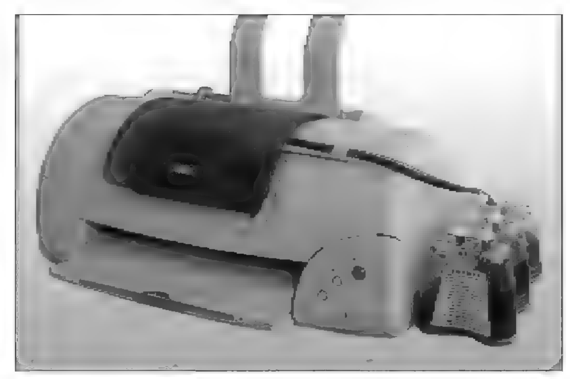


前天威的连供系统特点是外观华丽、气势不凡；塑胶件做工精良，配合严密。凭借天威墨水的出色质量以及良好口碑，其产品稳稳地占据了高端市场。但是天威也有努力争取低端用户的产品，其最低价格已经到了300左右，价格比早先的9xx元便宜很多。墨水容量大约为90毫升/40×6色，显得非常超值。

另色鬼

主要适用机型：Epson

厦门丽彩飞扬生产的产品似乎有后来居上的趋



势，目前在全国各大城市的电脑商城均有销售。工艺、质量以及服务也属上乘，相对应的型号价格在200元~400元不等，购买时请注意根据自己的打印机型号选择相应的连供系统即可。丽彩飞扬一样是生产兼容墨水的大厂，质量有保证，其产品已得到众多消费者的认可。

济世墨宝

使用机型：Epson Photo系列

深圳市文仪科技有限公司是打印机自动供墨系统



的专业生产厂家，其生产的“全能王”、“智能王”以及“简约王”三大连供系统分别应对了不同层次的用户需求。其价格分别在4XX、3XX以及2XX元，已经迎合了绝大部分玩家的心里价位。

另外，有条件的读者也可考虑网购，这样可以耐心细致的慢慢挑选。网购时不但可以在论坛上看组装方法、客户品评以及产品特色等，价钱绝对更有诱惑力！以“淘宝网”为例，上面销售连供系统的商家很多；只要你输入打印机型号与连续供墨的字样，便可以搜索很多相关商品，全国的几大名牌连供系统这里都能够找到。



济世墨宝

写在最后

由起初需要专业人员改装到现在的看图安装，连供产品自身也在不断更新，安装后容易出现的一些问题也在不断地改进，我们有理由相信，今后的连供产品会越来越多，给消费者更多的选择。目前，连供系统正在向实用性、改装的方便性和使用的安全性上发展，同时厂商也在提高商品化意识，注重外观的美化，努力使产品多元化、一体化和简单化。

激烈的竞争使得连供系统不但质量稳步上升，而且价格也逐渐贴近消费者，这表明喷墨打印机连供系统已经走向了实用阶段。如果你是一个摄影爱好者，想把自己的作品变为照片；如果你是一个摄影或冲印经营户；如果你对打印照片情有独钟，我们向你推荐使用连供系统，不但省钱，而且省心，试试就知道了！

附录：

一些知名连供系统厂家网址

常州同理科技有限公司无海绵连续供墨
http://www.hc178.com.cn

杭州慧峰科技有限公司无海绵连续供墨
http://www.hfinternet.com

厦门丽彩飞扬数码科技有限公司“另色鬼”连续供墨系统
http://www.colorfly.com.cn

北京天融伟业科技有限公司TRONG自动供墨系统
http://www.trong.net/m.asp

上海赛亚（合肥塞诺）电子科技有限公司SinoP1S供墨系统
http://www.sinopis.com.cn/2004/default.asp

深圳市诺昕实业公司连续供墨系统
http://www.sznuoxin.com

嘉兴天马打印机耗材有限公司连体无海绵墨盒连续供墨系统
http://www.tianma.net.cn

郑州冠佳数码美丽宝连续供墨
http://www.oahelp.net/list.asp?boardid=132

深圳济世墨宝连续供墨
http://www.jsonink.com/index.asp

天威连续供墨系统
http://www.print-rite.com MC

狙击CrossFire,GeForce 6600也玩SLI

文/图 P2MM

GeForce 6600也能玩SLI了！这不是什么天方夜谭，而是实实在在的事实。在ATI的CrossFire技术即将进入实用时，NVIDIA也及时对GeForce 6600解禁，让两张GeForce 6600显卡在不需要硬件桥接器的情况下即可实现SLI功能，以接近一张GeForce 6600 GT显卡的价格实现卓越的3D与游戏性能。这一切的根本正是不久前推出的NVIDIA Forceware 77.72显卡驱动程序。

Forceware 77.72搭起低价SLI桥梁

Part 1 让6600也来SLI吧！

伴随NVIDIA GeForce 7800 GTX发布，Forceware 77.72驱动程序也正式推出。它不但能完美支持最新的G70系列显卡，更向广大DIYer投下了一枚重磅炸弹——支持双GeForce 6600显卡组建SLI！

以双GeForce 6600显卡来组建SLI，这绝对能够吸引广大DIYer的眼球。在新的77.72驱动之下，GeForce 6600显卡的SLI系统应该怎样建立呢？其实很简单，看看就知道了！

由于在这个SLI系统的安装过程当中不再需要安装SLI桥接器，整个过程变得相对轻松。下面笔者以双敏(UNIKA)推出的速配PCX6628(GeForce 6600/DDR2)超强版显示卡为例，来一步步演示如何构建一套SLI平台(操作系统采用Windows XP SP2中文版，主板为青云K8SLI)。

首先将其中一张显卡装到主板上最靠近芯片组风扇和处理器插座的那个PCI-E x16插槽，这张显卡作

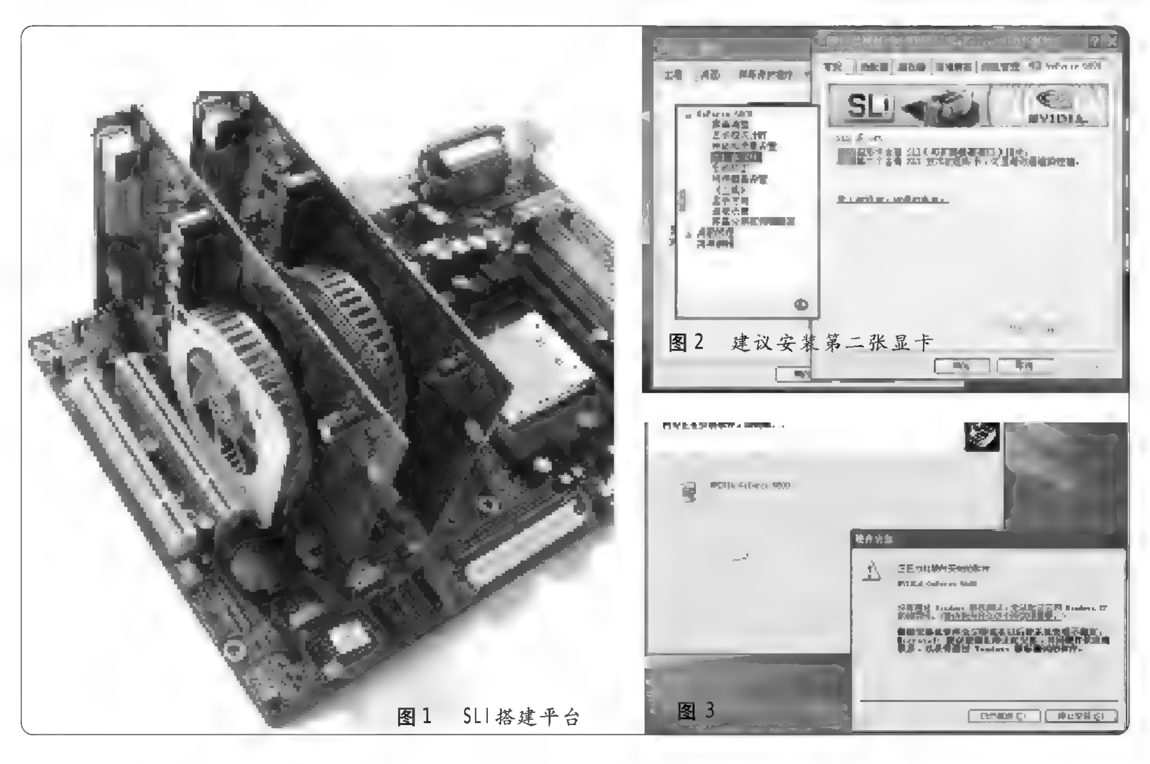


图1 SLI搭建平台
图2 建议安装第二张显卡
图3



图4
图5
图6
图7
图8 3DMark 05成绩测试

为SLI系统的主卡。然后将显示器DVI或者D-Sub接口连接该显卡相应的输出接口。开机进入系统桌面之后，Windows XP会自动侦测到新安装的显卡，然后安装Forceware 77.72驱动程序。

重新启动进入系统桌面，查看显卡驱动程序控制面板当中的“SLI多GPU”页面，可以看到驱动程序提示采用Geforece 6600图形芯片的速配PCX6628超强版显卡的确支持SLI，并且建议用户安装第2张速配PCX6628超强版显示卡(图3、4)。

关机，在青云K8SLI主板上离芯片组风扇和处理器插座较远的第2个PCI-E x16显卡插槽上安装第2张速配PCX6628超强版显示卡作为从卡。然后开机进入系统桌面，Windows XP会自动安装Forceware 77.72驱动程序。

第2张显示卡的驱动程序安装完毕之后，桌面右下角的系统通知栏区域会有侦测到SLI功能的提示消息。

单击此消息，进入驱动程序控制面板中的“SLI多GPU”页面，这里我们需要选定“启用SLI多GPU”和“显示GPU负载平衡”两项，然后点击确定，驱动程序会要求重新启动。重启后进入系统桌面，可以看到在桌面右下角的系统通知栏区域提示已经启用了SLI。另外，进入驱动程序控制面板的“温度设置”页面，我们可以选择查看两个GPU各自的工作温度(图5、6)。

最后，运行3Dmark05测试软件，可以看到SLI的AFR模式已经正常工作，显示无需桥接器的SLI系统已经成功构建(图7)。

在无桥接器的SLI(软件SLI)系统中，笔者分别进了3DMark05和游戏测试，从测试中可以看到，两张GeForce 6600显卡组成的SLI系统在3DMark05的测试中成绩均领先单卡的成绩，在1280×1024分辨率下性能有50%左右的提升，而在1024×768的分辨率下成绩提升幅度达到了90%。这个成绩是令笔者比较满意的，也说明GeForce 6600的软件SLI确实在起作用！但是令笔者困惑的是，在游戏测试中，软件SLI仅在《FarCry》游戏中性能提升较为明显，达到了20%，而其他游戏，如《DOOM3》、《半条命2》等并未表现出对单卡的绝对优势，仅提升5%~8%，不知NVIDIA今后的驱动版本是否会针对该问题进行一定的修正(图8)。

Part 2 6600 SLI系统因何而生

一、威胁，来自交叉火力

2004年6月28日对NVIDIA和广大游戏爱好者而言都有重要意义，因为这一天NVIDIA的SLI(Scalable Link Interface)多重GPU渲染技术正式问世了。这也意味着两张或者多张PCI-E显卡将可以在单一系统中并行工作，大大提升系统3D渲染性能，这项技术无疑具有革命性的意义。

尽管NVIDIA 宣称SLI技术可以将3D渲染性能提升至单卡的1.87倍或更多，但SLI技术对硬件配置要求也相当苛刻——玩家必须购买两张同一厂商的PCI-E x16接口的显卡，图形芯片的选择固定在GeForce 6800 Ultra/6800GT/6600GT和才发布不久的GeForce 7800 GTX中；除了两张显卡之外，玩家还必须购买搭配nForce4 SLI芯片组的主板以及连接两张显卡MIO接口的SLI桥接器(在两张显卡之间起高速传输数据的作用)；最后，还必须安装Forceware 66.93以上版本的驱动程序，才能搭建出SLI系统，其步骤可谓十分烦琐。

小知识：SLI的渲染模式

SLI技术有两种主要的运行方式，其一是AFR(Alternate Frame Rendering，交替帧渲染)，由驱动程序将待渲染画面轮流分配给图形芯片处理，在AFR模式下，驱动程序会自动决定每款游戏的最佳显示方式。

第二种方式就是SFR(Split-Frame Rendering，分帧渲染)，SLI驱动程序内建对多重着色和动态负载平衡的机制，将待渲染的画面横向一分为二，两张显卡分别负责上下两部分的渲染。但注意每张显卡的渲染任务量并非单纯的各50%画面面积，而是根据画面的复杂程度，进行动态调整，上下画面比例可以是7:3，也可以是4:6，最终将两部分画面合成1个完整画面。

SLI驱动程序会根据不同的游戏自动选择AFR或者SFR模式，如果游戏不支持SLI，那么驱动程序就会采用兼容模式来渲染画面，此时只有一张显卡起作用。



图9 AFR与SFR

面对咄咄逼人的SLI技术，老对手ATI在Computex 2005大会上也推出了CrossFire(交叉火力)技术。CrosFire技术可以看作ATI版的SLI，它有AFR、SFR和所谓的瓦片式渲染(Supertiling，将每帧画面分成多个32×32像素的方块，将这些方块分别送到两张显卡当中进行渲染)等渲染方式。

在硬件规格上，构建CrossFire平台需要一张主卡和一张从卡，主卡PCB上集成有Composition Engine(合成引擎)芯片，负责将从卡DVI接口传输过来的图形和主卡的图形合成最终图形，经由主卡DVI接口输出到显示器，因此Crossfire技术已经不需要桥接器来连接两张显卡(图10)。

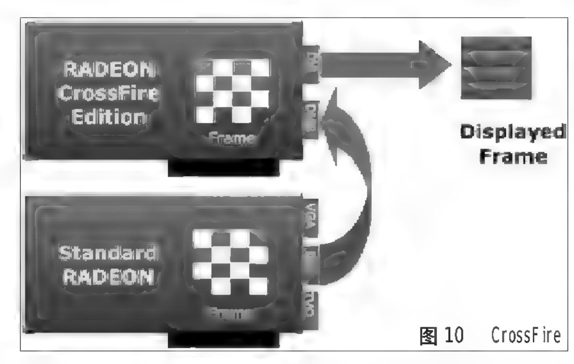


图10 CrossFire

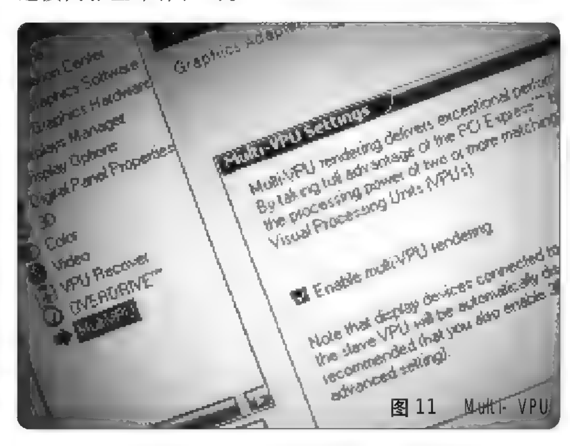


图11 Multi-VPU

虽然ATI官方表示Crossfire需要一张集成合成引擎芯片的主卡和一张没有集成合成引擎芯片的从卡，但是7月初香港HKEPC网站宣布破解了催化剂5.6驱动程序的交叉火力功能，除去了侦测交叉火力技术主显卡ID的功能。也就是说，任何两张采用相同ATI图形芯片的PCI-E显卡都可以搭建CrossFire平台，而无需集成Composition引擎的主卡协助。破解之后的驱动程序让两张显卡以AFR模式进行渲染，两张Radeon X800 Pro、Radeon X700甚至Radeon X300 SE显卡都可以并行渲染。ATI内部将这种无合成引擎芯片参与的渲染技术称作是Multi-VPU技术，催化剂5.6驱动程序实际上也支持Multi-VPU技术(图11)。

显然，ATI CrossFire技术比NVIDIA SLI技术具有更大的灵活性，对后者造成了很大威胁，NVIDIA如果不拿出应对措施，SLI就面临着巨大的危机！

二、狙击交火，77.72解除6600 SLI封印

GeForce 6600图形芯片发布的同时，为防止它抢

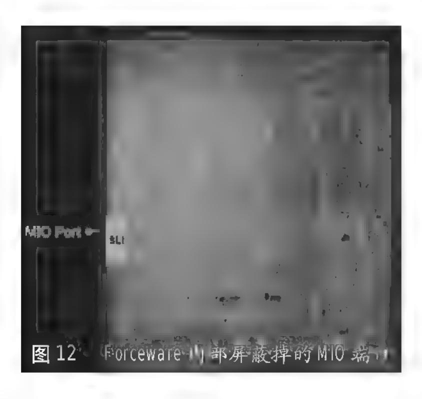


图12 Forceware 内部屏蔽掉的MIO端口

了6600 GT乃至6800 GT的市场，NVIDIA特地屏蔽了GeForce 6600芯片内部的SLI传输界面和MIO端口。但在ATI CrossFire技术居然能让两张低端Radeon X300 SE并行运作的强大压力下，NVIDIA不得不在发布GeForce 7800 GTX图形芯片之后的第2天，也就是6月24日，宣布NVIDIA SLI技术融入主流市场——通过GeForce 6600标准版和平价且功能完整的nForce4 SLI主板以及Forceware 77.72官方版本驱动程序，可让消费者以经济实惠的价格获得完整的SLI功能，更能够让一般的电脑游戏玩家通过具备NVIDIA SLI技术功能的PC系统，为未来所需的性能作准备，也可在将来随时加装第二张具有SLI功能的显卡。

我们前面已经提到因为芯片内部屏蔽了SLI传输界面，目前市面上老版本的GeForce 6600显卡的PCB上都没有专门的SLI桥接器接口，那么NVIDIA如何让两张没有SLI桥接器接口的GeForce 6600显卡组建SLI系统呢？其奥秘就在随GeForce 7800 GTX发布的Forceware 77.72官方版本驱动程序中！

Forceware 77.72官方版本驱动程序不仅开始支持GeForce 7800 GTX，更可以通过协调控制PCI-Express x8总线，让两张GeForce 6600显卡无需SLI桥接器也可达成SLI，这种方式可以称作软件SLI桥接器方式。NVIDIA表示，PCI Express x8总线带宽基本可以满足GeForce 6600 SLI系统下数据传输对带宽的需求，但是经国外网站多方测试显示，无SLI桥接器将对GeForce 6600 SLI造成5%左右的性能损失，同时随着SLI图形芯片规格的提升，比如GeForce 6600GT SLI或GeForce 6800GT SLI，无SLI桥接器造成的SLI性能损失幅度还将继续加大。

Part 3 SLI模式大战，硬件方式领先


图13 测试平台

面对Forceware 77.72官方驱动程序如此神奇的“魔力”，笔者不禁也跃跃欲试，测试了GeForce 6600 GT SLI系统性能，主要目的是配合Forceware 77.72官方驱动程序，主要看看在有和无SLI桥接器情况下连接两张显卡的成绩对比。

处理器：Athlon 64 3500+(Socket 939接口)
主板：华硕ASUS A8N-SLI
内存：1GB Corsair TwinX PC3200(2-2-2-5)
硬盘：37GB 西部数据Raptor(10000rpm)
光驱：16x 先锋DVD-ROM
显卡：双NVIDIA GeForce 6600 GT
操作系统：Windows XP SP2+DirectX 9.0c
驱动：Forceware 77.72官方版驱动

在针对两种不同方式的GeForce 6600 GT SLI性能测试中，笔者先进行了3DMark05综合性能测试，测试采用默认分辨率和测试选项(包含开启DST)。3DMark05在NVIDIA SLI的AFR模式下，填充率和几何性能都有所持续提升。

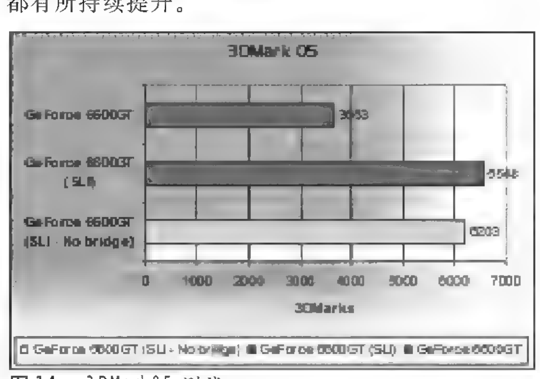


图14 3DMark05 测试

从测试成绩看出，两种SLI模式的得分接近，在没有安装SLI桥接器的SLI模式下，3DMark05的得分只下降了几百分，仍然让SLI得分大幅度领先于单张GeForce 6600 GT。看来，在Forceware 77.72驱动程序的支持下，无SLI桥接器的SLI性能还是非常不错的(图14)。

3DMark05填充率测试的单纹理测试项目当中，无SLI桥接器和有桥接器的测试得分相差不大。但

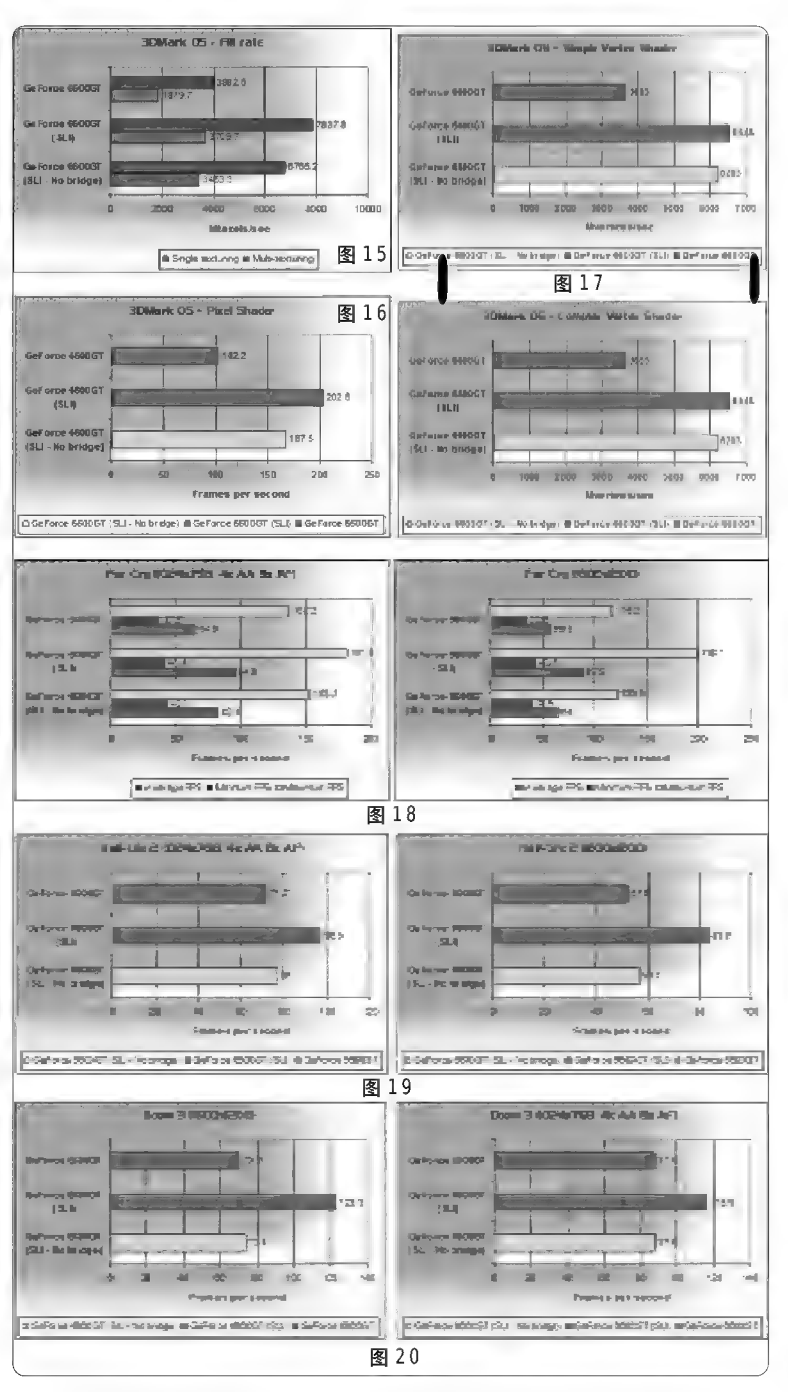


图15 图16 图17 图18 图19 图20

在多纹理测试当中，无SLI桥接器和有桥接器的测试得分有不小的差距，达到1000MTexels/s(图15)。

像素着色测试当中，有SLI桥接器的SLI得分领先无SLI桥接器的大约35fps(图16)。

简单顶点着色和复杂顶点着色测试当中，无SLI桥接器的得分要稍微低于有SLI桥接器的SLI系统，但是两者之间的性能差距没有像素着色的差距那么大(图17)。

下面我们来看看它们在游戏中的性能。首先看看它们在《FarCry》当中的游戏性能。我们在Forceware 77.72驱动程序中选择《FarCry》SLI档案，这个档案让SLI工作在SFR(分帧渲染)模式下。所有游戏测试都采用1024×768分辨率，打开4x反锯齿，8x各向异性过滤；在1600×1200分辨率下，关闭AA和AF，《FarCry》测试中打上了Shader Model 3.0补丁。

在1024×768分辨率下，开启AA反锯齿和AF各向异性，软件SLI的帧频比硬件方式少了12fps，落后大约13%，但是仍然比单张显卡的平均得分高出18fps。在把测试分辨率提升到1600×1200，关闭反锯齿和各向异性过滤的情况下，软件SLI的得分只比单张GeForce 6600 GT多出不到10fps，同时硬件SLI比单张GeForce 6600 GT高出20fps以上，软件SLI桥接器的性能损失达到37%(图18)。

再来看看《半条命2》测试。在测试中，笔者采用自己录制的一段Prison关卡当中的Timedemo，采用AFR渲染模式。

同样看到，在1024×768分辨率下，软件SLI平均帧频比硬件SLI少了20fps，同时软件SLI桥接器的得分和单张显卡得分非常接近，只领先了6fps左右。在1600×1200分辨率下也是如此(图19)。

最后来看看《DOOM3》测试情况，也是采用AFR交替帧渲染模式。同样看到，《DOOM3》的测试结果和《半条命2》类似，无论是在1024×768还是1600×1200分辨率下，软件SLI的帧频均落后硬件SLI，而且相比单张显卡的成绩而言，软件SLI仍未表现出明显的优势(图20)。

(下转150页)

不怕做不到，就怕想不到

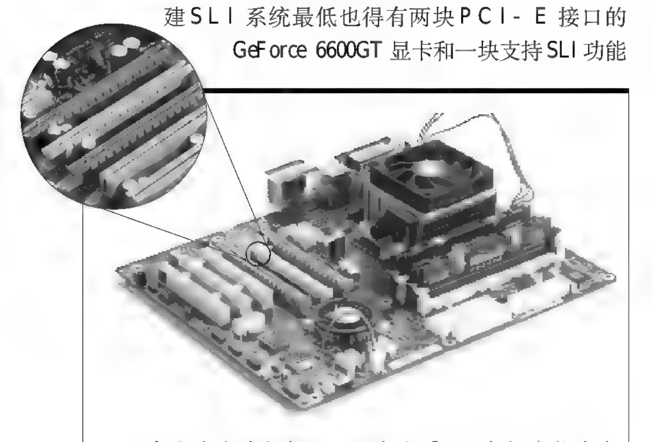
文/图 夏日羽毛球

说到SLI，成本问题是大家最担心的。其实只要你开动脑筋，只需2300元也能实现！不信？接着向下看……

6200 也玩 SLI！

注：以下改造有风险，并可能失去产品质保，请小心尝试。

对任何一个游戏和硬件双料发烧玩家来说，SLI系统绝不仅意味着实际的性能提升，更重要的是带给玩家巨大的心理满足感。然而，按照NVIDIA的官方说法，组建SLI系统最低也得有两块PCI-E接口的GeForce 6600GT显卡和一块支持SLI功能的nForce4 SLI主板。结合当前市场行情，这三样配件的成本至少需大约3300元（以GeForce 6600GT售价1100元、nForce 4 SLI主板售价1000元估算），对大多数玩家来说这不是小数目，从而大大制约了SLI平台的推广。



本次改造的主角之一——采用nForce4 标准版芯片组的捷波Odin K8F8G+Stand主板，三条PCI-E显卡插槽的设计使其充满另类感。

NVIDIA 近期发布的77.72 Forceware显示驱动为追求SLI系统的玩家带来了福音，用户不必使用SLI桥接器也可实现SLI系统，这便解决了一些老显卡（如GeForce 6600,包括由GeForce 6200修改而来的GeForce 6600）没有SLI桥接接口，而无法实现SLI的问题。另一方面，nForce4标准版芯片组可修改成为nForce4 SLI版已成为公开的秘密，但由于通常的nForce4标准版主板只提供了一条PCI-E x16插槽，使得这样的修改毫无意义。针对这一问题，目前一些主板厂商（如捷波、DFI和昂达等）特地提供了带两条甚至三条PCI-E x8或x16插槽的nForce4标准版/Ultra版主板。

以上条件的成熟，意味着玩家只需要拥有一款带两条PCI-E显卡插槽的nForce4标准版主板和两块相同的GeForce 6200显卡，便可能以最低成本实现SLI！事实如何呢？请继续看下文。

打造廉价SLI系统之第一步 极简单的主板改造

前面已提到，尽管nForce4标准版存在改造成nForce4 SLI的可能性，但要让这种改造具备实用价值，主板提供两条PCI-E显卡插槽是必不可少的。本文以捷波Odin K8F8G+Stand主板为例，介绍这一改

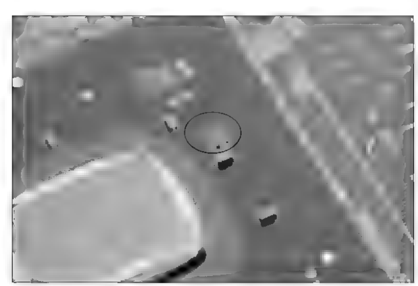


图1 留意图中画圈处的两个焊点（在芯片核心右侧），nForce4 标准版是断开的。

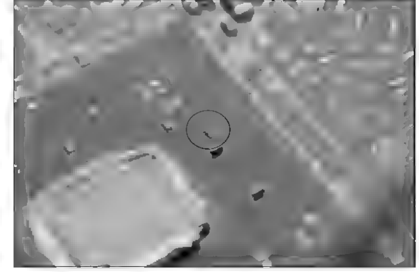


图2 而nForce4 SLI芯片组的此处则通过一颗电阻导通。

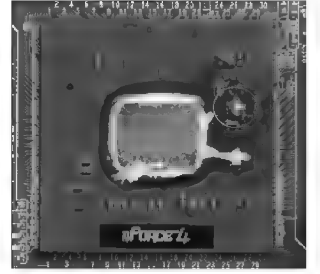


图3 改造完毕后的nForce4标准版芯片组，注意芯片核心右侧的焊点。

造过程。这款主板采用nForce4 标准版芯片组，却别出心裁地在主板上提供了三条PCI-E 显卡插槽，这通常暗示厂商对这款主板进行改造是有信心的。其实，nForce4 标准版与nForce4 SLI 版芯片组二者并没有本质差别，仅在两个焊点的通断与否上，如图1 和图2。

看来，只需将这两个焊点导通便能实现改造，非常简单。焊接前留意此处的玻璃胶，可用小刀轻轻刮除直至露出金属焊点，注意不要用力过大误伤芯片PCB。接着用焊锡将这两焊点导通即可，如图3。

如何验证这种改造是否有效呢？很简单，找一款支持SLI 功能的显卡，如6600 或6600GT 插上主板（注意使用最新的77.72 驱动），你会欣喜地发现显示属性中已增加了“SLI 多GPU ”项，如图4。而在改造前，显示属性中并无此项，如图5。

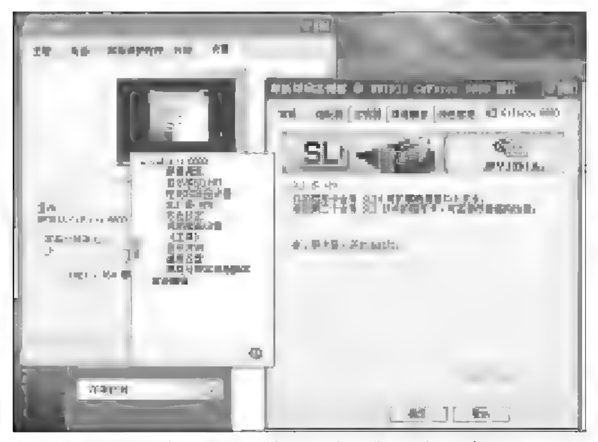


图4 显示属性中出现的“SLI 多GPU”项意味着改造成功

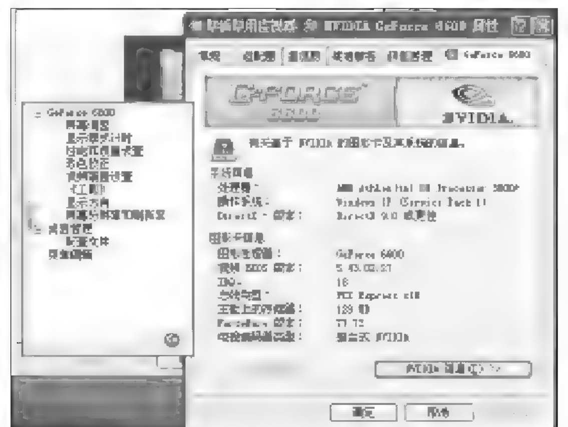
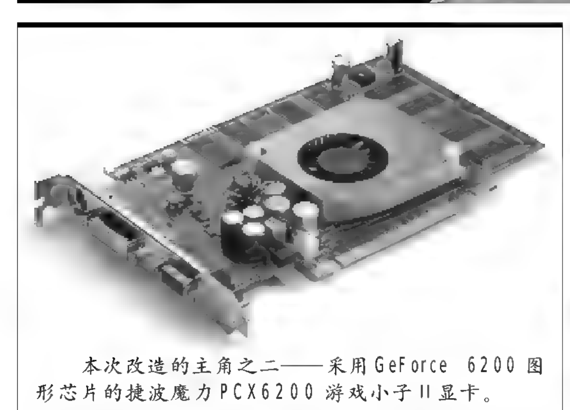


图5 主板改造前的显示属性中是看不到任何SLI 项的

打造廉价SLI 系统之第二步 6200 大变身



本次改造的主角之二——采用GeForce 6200 图形芯片的捷波魔力PCX6200 游戏小子II 显卡。

表1：GeForce 6600 v.s GeForce 6200

	GeForce 6600	GeForce 6200
芯片核心频率	300MHz	300MHz
显存频率	厂家自定	厂家自定
渲染管线	8	4
显存	128MB	128MB
显存位宽	128	128
制程	0.11 μm	0.11 μm

从表1 可以看出，与GeForce 6600 相比，除了像素管线减半为4 条外，GeForce 6200 的其它规格基本相同，改造成功的可能性较大。这里，笔者要提醒各位并非市场上所有的6200 均可成功改造，这与产品本身的设计、做工和用料有相当大的关系。为提高改造成功性，建议考虑一些默认核心/ 显存频率较高的GeForce 6200 显卡，这通常意味产品品质过硬，有改造成6600 的资本。在本文中笔者选择了捷波魔力PCX6200 游戏小子Ⅱ显卡，其显示核心为A2 版，并配有3.6ns 显存(编号为Samsung K4D261638F-TC36)，市场参考售价699 元。尽管这是一款GeForce 6200 显卡，但其默认核心/ 显存工作频率达到了500MHz/ 600MHz (如图6)，改造成GeForce 6600 应无大碍。

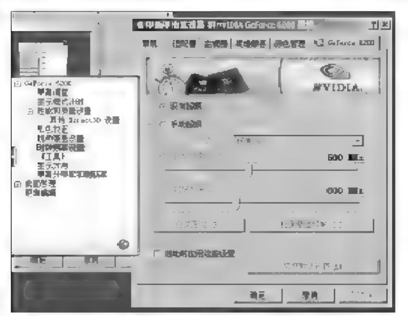


图6 核心/ 显存工作频率达到了500MHz/ 600MHz，甚至超过了普通的GeForce 6600

1. 改造前的准备

改造的方法并不复杂，但事先一定要准备好相应

的软件。首先需找到相同PCB版本、相同显存容量的GeForce 6600显卡备份出的BIOS，并命名为6600.ROM放至C盘根目录下。建议选用同品牌的6600显卡BIOS或NVIDIA的公版6600显卡BIOS（使用这款显卡的读者可直接到本刊驱动加油站下载6600 BIOS）。接着下载NVIDIA的专用显卡BIOS刷新工具：NVFLASH 5.12版，注意这里包括两个文件——NVFLASH.EXE和CWSDPMI.EXE，并放在同一目录下（本文均放至C盘根目录下）。最后准备一张DOS启动盘即可。

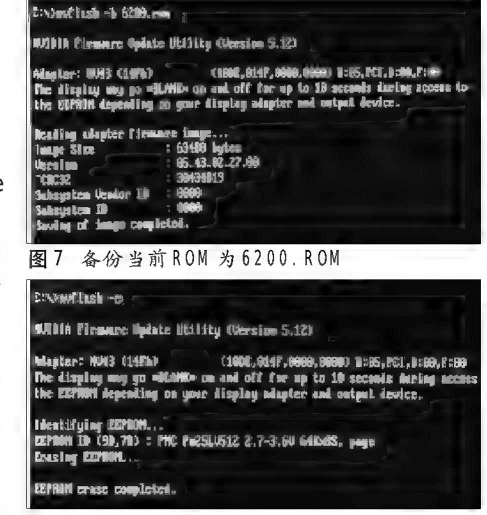


图7 备份当前ROM为6200.ROM

图8 清除原来的BIOS

图9 对6200显卡刷入6600的BIOS时，需键入"y"确认

2. 改造实战

启动系统到DOS界面下，首先备份当前BIOS为6200.ROM，在C盘根目录下输入命令："nvflash -b 6200.rom"，一旦升级至6600出现问题也可恢复至原来状态，如图7。接着清除当前BIOS的ROM文件，输入命令："nvflash -e"，成功后屏幕上会显示"EEPROM erase completed"，如图8。接着写入6600显卡BIOS，输入命令"nvflash -4 -5 -6 6600.rom"，参数-4、-5、-6可强行执行BIOS刷新，并忽略PCI Device ID不同的问题，接着屏幕上会出现当前与即将刷入的显卡BIOS版本号及PCB版本号对比，并询问是否要升级BIOS，键入"y"即可，BIOS刷新很快完成，如图9。重启后再进入Windows XP，显示属性中显卡已成功变更为GeForce 6600！如法炮制，将另一块相同的显卡也刷为GeForce 6600。

打造廉价SLI系统之第三步 组建廉价SLI系统

至此，两款"6600"显卡和"nForce4 SLI"主板均已准备完备，将显卡分别插至主板上的两条绿色PCI-E插槽上，开机后，激动人心的画面出现了——屏幕右下角出现提示：具有SLI功能的系统，如图10。进入Windwos XP显示属性中，在"SLI多GPU"项中勾选"启用SLI多GPU"和"显示GPU负载平衡"，并重启，如图11。重启后桌面右下角会再次提示："已经启用SLI"（如图12），大功告成！这种改造是否有效呢？下面的测试将告诉你。

图10 开机后的新提示

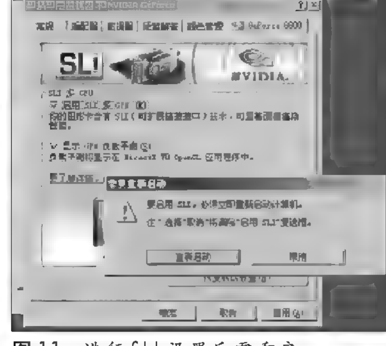


图11 进行SLI设置后需重启

图12 出现此提示意味SLI功能已启用

总结

我们对改造前后的6200显卡及SLI系统进行了简单的性能测试。

（下转153页）

让你的本本清凉一夏

文/图 崔万隆

在炎炎酷暑之际，一向沉默的笔记本电脑也忍受不住，开动小风扇"呜呜"地叫唤了起来。难道整个夏天就要在噪音中度过吗？你的本本撑得过这个夏天吗？下面将要教你几招小方法，让本本平安度过夏天。

为笔记本电脑消暑降温

高温是笔记本电脑的一大死敌，长时间在过高的温度下运行，不但会影响系统的稳定性，加快电子元器件的老化，甚至会使笔记本电脑硬件损毁。不少笔记本电脑用户者常开玩笑说，本本使用一段时间后，可以把它的底板朝上煎鸡蛋了。现在让我们为心爱的笔记本电脑采取一点清凉措施，让它散热无忧。

一、提供清凉的外部环境

为笔记本电脑提供良好的外部工作环境很重要，腾出一个比较大的空间以供热量的散发。特别注意笔记本电脑的散热出风口以及进气口不能被任何物体所遮挡，要保持畅通的风道。除此之外我们还可以采取以下散热措施。

1. 使用水垫

水垫（图1）是充有一定液体（通常是水）的垫子，有的地方也叫"凉枕"。由于水的比热较大，能吸收较多的热量而自身升温较小，因此可将水垫放在笔记本电脑下面，吸收笔记本电脑的热量，从而起到降温的作用（图2）。

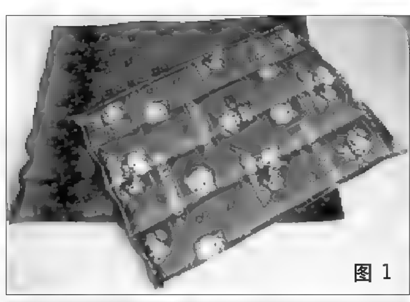
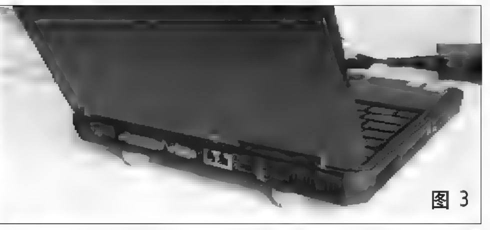

图 1

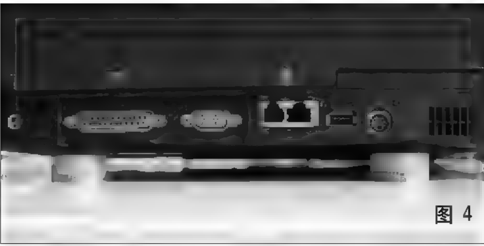

图 2

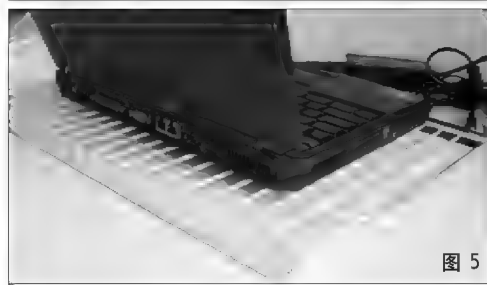
在选购水垫的时候，一定要保证质量与做工，以免漏水对笔记本造成伤害。此外应注意购买分成若干块区域的水垫，这种水垫的液体被隔开分成多个部分，表面更加平稳，笔记本电脑放在上面不易晃动，否则容易对硬盘造成伤害。还有一点应注意的是，水的吸热效果不错，但散热较慢，容易造成热量的堆积。长时间在水垫上使用笔记本电脑后，应给水垫适当降温，以免适得其反。

2. 将笔记本电脑架高

大家知道，散热空间越大，散热的效果就越好。通常笔记本电脑都是放在桌面上，因此其底部的热量很难散发出去。所以我们可以在笔记本下面垫一些东西（如瓶盖），增大其底部与桌面的距离。但是要注意，垫


图 3


图 4


图 5

高只是垫起几个角，这样才能给笔记本电脑和桌面间留出更多的空间以便散热（图3、图4）。也可以将冰箱里常用的格架倒放在桌上，再把笔记本电脑放在上面（图5），这样笔记本底部与桌面也留出了不少空间，有利于空气流通。

当然市场也有笔记本散热底板出售，但价格较贵，其实我们自己动手也可以解决笔记本电脑的散热问题。

二、做好内部散热

有了良好的外部环境，我们再检查本本的内部散热环境吧。内部散热最大的敌人就是灰尘！如散热片和出风口积有灰尘，散热效率一定会大打折扣，所以可以为笔记本电脑做一下内部清洁（注意：自行拆开笔记本电脑可能会失去质保）。清洁的重点是清除散热部分的灰尘，如风扇、散热片和出风口（图6）。清洁的时候可以用小毛刷和吹气球（图7），用吹气球将灰尘吹走，然后再用毛刷将无法吹走的灰尘刷去。

三、软件降温

除了上述的方法外，害可以使用降温软件。利用Intel的Speedstep技术或AMD的PowerNow技术，能让CPU在适当的时候自动降低频率以节电，同时也降低了发热量。下面笔者以IBM ThinkPad笔记本电脑的电源管理程序为例，使本本凉爽地工作。

图7

图6

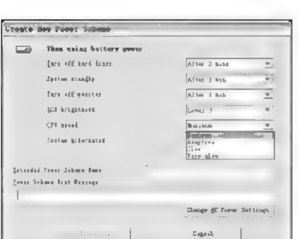
打开Battery MaxiMiser Wizard程序，我们可以看到IBM预先就设定好了许多种电源管理方案（图8）。我们也可以自己重新设定新方案，点击“Create New Power Scheme”。先设置使用电池时的方案，关闭硬盘(Turn off hard disk)、系统待机(System standby)、关闭显示器(Turn off monitor)、LCD亮度(LCD brightness)、系统休眠(System hibernate)等选项我们可以按自己的需要与喜好自行设置。这里重点设置CPU速度(CPU speed)(图9)，下拉菜单里有四个选项：Maximum、Adaptive、Slow和Very slow。Maximum表示CPU以全速运行；Adaptive是当系统比较空闲时或运算量很小时，CPU将自动降频；Slow是CPU以较低的频率运行；而Very slow表示CPU将以最低的频率运行。设定好了使用电池时的各种选项后，点击“Change AC Power Setting”即可。

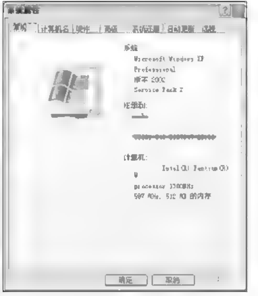
以Pentium M 1.3GHz为例，让CPU全速运行时，系统显示CPU频率为1.3GHz，而降频后CPU频率降为600MHz或更低的频率（图10），不仅节电，还使发热量大大降低。

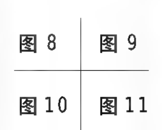
笔者还要推荐一个绿色小软件MobileMeter，通过它我们可以掌握本本温度变化的情况。MobileMeter可以显示CPU的频率及温度、电池信息以及硬盘温度，并且用曲线图的形式把它们表示出来（图11）。赶快给你的本本装上这个小巧实用的温度计吧，在炎热的夏季，随时为本本把把脉，为它消暑降温。

看了这么多，现在你一定知道该如何让自己心爱的笔记本电脑度过酷暑了吧？那还等什么，行动起来，让你的本本清凉一夏！ MC









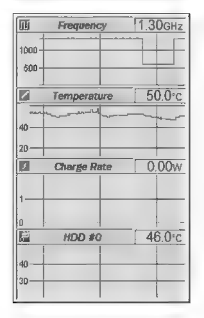


图8 图9 图10 图11



责任编辑: 夏松 E-mail: xias@cniti.com

认识“新面孔”

文/图 Frank.C.

随着显卡、CPU、内存、硬盘新技术的逐渐成熟，选择新平台的朋友越来越多。但是面对新平台主板BIOS中的“新面孔”你是否感到一丝迷茫呢？本文以三款具有代表性的芯片组为例，为你解析主板BIOS中的新增选项，充分体验新技术的魅力。

新主板BIOS中的新增选项

随着PCI-E平台各种新技术的逐渐成熟，DDR2、SATA逐步为大家所接受，SATA Ⅱ、双核CPU也开始发力，在这种情况下作为基础的主板BIOS自然要做一定的变动以适应技术的发展。Intel、NVIDIA、VIA推出的芯片组目前在市场上占有绝大部分份额，采用这三类芯片组的主板产品BIOS的变化更值得关注。

一、Intel

对于Intel平台，本文以华硕采用Intel 945P MCH＋ICH7R芯片组的新款主板P5LD2 Deluxe为例。作为一款采用新规格比较齐全的主板，其BIOS较旧的i865平台有一些新的变化。

1. SATA模式设置

开机后按DEL进入BIOS设置，在Main页面中进入IDE Configuration项目，其中的Configure SATA As选项（图1）有Standard IDE、AHCI、RAID三种选择，新增的AHCI项是Advanced Host Controller Interface的缩写，主要是针对支持高级串口特征如NCQ（Native Command Queuing）和热插拔的存储设备，可以提高存储设备在随机工作方面的性能和具有最优化的命令排序能力。当选择AHCI模式后，会出现ALPE and ASP[Disabled、Enabled]选项（图2），将该选项设置为Enabled时即可开启对SATA Ⅱ特性的支持。

2. 微码升级与硬件防病毒设置

切换至Advanced页面进入Configure Advanced CPU settings项目，其中新增了两个项目。它们分别是Microcode Updation[Disabled、Enabled]选项和Execute Disable Function[Disabled、Enabled]选项（图3）。前者控制CPU微码更新的开启，后者是对硬件防病毒功能的控制。在使用支持EDB/NX bit技术的CPU（如Intel Pentium 4/Celeron D系列）时，将Execute Disable Function设置为Enabled，同时配合Windows XP SP2系统中的数据执行保护（DEP）即可实现硬件防病毒功能。



图1 Configure SATA As选项

图2 ALPE and ASP选项

图3 Microcode Updation与Execute Disable Function选项

图4 Silicon 3132 Controller选项

图5 CPU Q-Fan Mode选项

3. 板载磁盘控制芯片设置

在Advanced页面进入Onboard Devices Configuration项目，出现Configure Win627EHG Super IO Chipset页面，其中的Silicon 3132 Controller[SATA2 Mode、RAID Mode、Disabled]选项（图4）主要是用来设置内置SATA RAID控制器的运行模式（如未集成此控制芯片则无此功能），设置之前需要注意的是如果改变将会丢失硬盘数据，另外选择SATA Ⅱ模式时无法支持RAID功能。

4. 智能风扇设置

另一个比较常用的更新是位于Power页面的Hardware Monitor项目的CPU Q-Fan Mode[PWM/DC]选项。PWM（脉宽控制）需配合新式的四针接头CPU风扇（符合Intel 4-pin PWM风扇规则），而DC（电压控制）则是配合旧的三针接头风扇使用。PWM模式直接由CPU发出信号进行控制，可以大幅度扩大风扇转速的调节范围，从而更好地实现静音效果。

二、NVIDIA

在AMD平台，nForce4 SLI芯片性能非常强大，华硕的A8N-SLI Deluxe以此芯片为基础，提供了丰富的功能，其BIOS的新变化也有不少。

1. HT总线与智能降温设置

开机进入BIOS后，在Advanced页面的CPU Configuration项目中新增了Hyper Transport Frequency [1X、2X、3X、4X、5X、Auto]选项（图6）和AMD K8 Cool 'n 'Quiet Control[Enabled、Disabled]选项，前者可以对CPU的HT总线进行设置，后者控制着AMD K8 CPU的智能降温技术的开启。

2. 内存扩展设置

进入CPU Configuration页面的DRAM Configuration项目，新增S/W DRAM Over 4G Remapping [Disabled、Enabled]选项（图7），可以开启对不小于4GB内存的支持。

3. SATA Ⅱ传输设置

从Advanced页面依次进入Onboard Devices Configuration的IDE Function Setup项目，可以看到新增的SATA2 DMA Transfer[Enabled、Disabled]选项（图8），用于开启SATA Ⅱ DMA传输模式的开启。

4. SLI设备设置

作为一款支持SLI技术的主板，BIOS自然增加了对SLI进行设置的选项，在Advanced页面的SLI Configuration项目内，新增了EZ-Plug Warning[Enabled、Disabled]选项和AI-Selector[Auto、Single Video Card、Dual Video Card]选项。一个是对应华硕主板的EZ selector卡的报警功能，另一个是选择两块显卡独立工



图6 Hyper Transport Frequency选项　图7 S/W DRAM Over 4G Remapping选项　图8 SATA2 DMA Transfer选项
图9 SLI Configuration项目　图10 PEG Link Mode项目　图11 LDT & PCI Bus Control项目
图12 PCIE Land Width选项　图13 VIA Onchip IDE Device项目　图14 AMD K8 Cool 'n 'Quiet Control选项

作还是以SLI模式工作（需要插入EZ selector卡）。

5. PCI Express连接模式设置

在Advanced页面新增了PEG Link Mode项目（图10），进入后可以通过新增的PEG Link Mode[Auto、Disabled、Normal、Fast、Faster]选项、PEG Root Control[Auto、Enabled、Disabled]选项、PEG Buffer Length[Auto、Long、Short]选项，分别对PCI Express的图形连接模式功能、基础调节、缓冲长度进行控制。

三、VIA

硕泰克的SL-K890Pro-939采用VIA的K8T890(CE)+VT8237芯片组，作为采用VIA最新芯片组的主板产品使用的BIOS相对于旧平台的BIOS也存在一些新的变化。

1. 闪电数据总线设置

进入BIOS后在主页面内选择Advanced Chipset Features项目，在此页面内有多个新增项目。其中进入LDT & PCI Bus Control项目（图11）后，通过Upstream LDT Bus Width[8bit、16bit]选项和Downstream LDT Bus Width[8bit、16bit]选项可以对K8新采用的Lightning Data Transport（闪电数据传输总线）上下行位宽进行设置。而通过LDT Bus Frequency[1GHz、800MHz、600MHz、400MHz、200MHz]选项则可以对LDT总线的频率进行设置。

2. PCI-E带宽设置

在Advanced Chipset Features页面内，还可以通过PCIE Land Width[Auto、8X、16X]选项（图12）对PCIE显卡插槽的工作模式进行设置。

3. VIA磁盘控制器设置

在Integrated Peripherals页面的VIA OnChip IDE Device项目（图13）内，通过OnChip SATA/RAID[Disabled、Enabled]选项、SATA Mode[IDE、RAID]和Promise 579 Mode[SATA、RAID]，可以控制硬盘的工作模式。

4. 智能降温设置

至于AMD的智能降温系统，则可以在Power Management Setup页面内的AMD K8 Cool 'n 'Quiet Control[Auto、Enabled、Disabled]选项（图14）进行控制。MC

（上接142页）

结语: 前途无量，有待改进

面对ATI CrossFire的强大攻势和竞争，NVIDIA不得不让SLI放下高贵姿态，进入GeForce 6600这个中端市场，并且省去了原先必需的SLI桥接器以降低成本，用PCI-Express总线的软件方式让两张GeForce 6600显卡达成SLI。但是这种软件方式对SLI系统性能的确有负面影响，从笔者的测试中看到，两张GeForce 6600 GT在无SLI桥接器的情况下，测试结果变化很大。NVIDIA之前宣称SLI桥接器的作用是在两张显卡间传递数据以保持同步渲染，同时将帧缓存数据传输到主显卡上。这次Forceware 77.72驱动程序支持的无SLI桥接器的SLI渲染模式，通过PCI-E总线来传递渲染数据，因此很有可能在游戏当中将两条PCI-E总线的带宽占满，因此造成了部分游戏测试结果大幅度落后于硬件SLI模式，并且在游戏测试中，软件SLI方式也并未表现出对单显卡的绝对优势。希望NVIDIA能针对该情况进一步修正驱动，以便让SLI真正放下高贵的架子，走进寻常人家。不过就笔者的3DMark05的整体性能综合测试成绩来看，软件SLI方式还是前途无量的。

目前GeForc 6600显卡的价格已经低到750元人民币，借助Forceware 77.72驱动程序，打造低价SLI的显卡成本也就1500元左右。尽管NVIDIA之前要求SLI用户必须选择同一品牌、同一型号以及同一BIOS的两张显卡来打造SLI平台，但是在灵活的ATI CrossFire技术重压之下，Forceware 77.72也允许不同品牌的公版GeForce 6600显卡构建无桥接器的SLI系统，不过估计非公版和公版GeForce 6600显卡之间搭建SLI的可能性较小。

另外，在构建廉价GeForce 6600 SLI系统中，还需要注意显卡频率问题。如果玩家使用的是两张默认工作频率不同的公版GeForce 6600显卡，笔者建议工作频率高的那张作为主卡(连接显示器的显卡)，这样从卡的工作频率必须自动超频以主卡的工作频率运行，有利于性能进一步提升，但此时必须作好从卡的图形芯片和显存的散热工作。

在开放GeForce 6600 SLI之后，NVIDIA又推出了GeForce 6600 LE图形芯片。到笔者截稿时，据称GeForce 6600 LE也将支持SLI运作。因此，我们有理由相信GeForce 6200在不久之后也将可以拿来构建超廉价版的SLI系统。另外，据说NVIDIA还将彻底去掉驱动程序对显卡SLI的侦测功能，因此有可能让不同品牌和不同规格的显卡组建式样灵活的SLI系统。果真如此的话，那么NVIDIA在ATI 8月中旬发布R520之前，就应该可以完成GeForce 6全系列 SLI部署工作，届时还未有成品上市的ATI CrossFire技术的领先优势有可能完全丧失，果真如此，ATI将何以应对呢？或许新一轮的技术大战又要从此开始了！MC

Two is better than one

SLI试用体验(1)

SLI到底好不好?用了才知道!我们《微型计算机》联合NIDIA公司特地组织了这次"玩家SLI试用体验"活动。我们为您提供条件,SLI好不好,都由您用了之后再来说!本次体验对象是最火爆的网游——《魔兽世界》!

试用系统

- CPU:AMD Athlon 64 FX-57
- 主板:WinFast nForce4 SLI
- 显卡:NVIDIA GeForce 6800 Ultra ×2
- 内存:512MB Kingston DDR400 ×2(双通道)
- 操作系统:Windows XP SP2+DirectX 9.0c
- 驱动程序:nForce 6.66+Forceware 77.72

文/图 柳思浩 刘 彪

试用者

刘彪:《微型计算机》的忠实读者,DIY爱好者,喜爱游戏,最近钟爱的游戏是《魔兽世界》。用他自己的话来评价自己,"我不是大虾,只比小虾大一点点"!

柳思浩:《微型计算机》读者、作者,喜爱游戏,同样钟情于《魔兽世界》。

《魔兽世界》:SLI让游戏更加流畅了

动态场景转换处理能力

刘彪:平时我用的是一块GeForce 6600显卡,在特效全开的情况下经常是举步维艰,尤其是在几大主城,如"暴风城"、"铁炉堡"等地,更是一步一顿。当然,我不能拿GeForce 6800 Ultra SLI与GeForce 6600相比,因此我测试了单卡GeForce 6800 Ultra与SLI系统之间的性能区别,最后感觉SLI系统在动态变化较大时更能保持良好的游戏速度。

柳思浩:在我试用过程中发现,坐飞机进暴风城时即使是6800 Ultra这块强悍的显卡在进城前后的帧频也降到了20fps左右(特效全开),有较明显停顿感。而SLI系统在此处则保持着40fps以上的速度,几乎没有停顿感。可见,抛开网络延时影响,在SLI系统的AFR模式渲染下,系统的图形处理性能得到了较大的增强。

你知道吗?——SLI的三种模式

NVIDIA为SLI定义了三种工作模式:

AFR(Alternate Frame Rendering,交替帧渲染):驱动程序将等待渲染的画面轮流分配给图形芯片处理,驱动程序会自动决定每款游戏的最佳显示方式。

SFR(Split-Frame Rendering,分帧渲染):SLI驱动程序将待渲染的画面按复杂程序横向一分为二(并非按照面积均分),两张显卡分别负责上下两部分的渲染,最后再将两部分画面合成一个完整画面。

兼容模式:SLI驱动程序如果发现游戏不支持SLI,那么驱动程序就会采用兼容模式来渲染画面,此时只有一张显卡起作用。

NVIDIA在驱动中加入了对支持SLI的游戏或软件的特殊关键字描述,当驱动程序检测到这些关键字时,就自动决定以AFR还是SFR模式进行渲染;当检测不到相应关键字时,就以兼容模式工作。

多人场景处理

刘彪:GeForce 6800 Ultra单显卡在此处运行时也有些吃力,fps已经跌落到了35左右,而在SLI系统下,游戏帧频一直保持在50以上,完全是飞快的感觉。

柳思浩:在试用SLI系统期间,我还参加了一次"战歌峡谷"内的多人团体大战,根据以往GeForce 6600显卡的经验,这种大战场景中是必卡无疑。但是在SLI系统下,多人战斗场景中的游戏速度一直保持在48fps以上,十分流畅。



铁炉堡的大熔炉周围场景多,人也相对集中,此处对显卡要求也较高(测试数值和网速有相当关系,仅作相对比较)。



坐上狮鹫进城与出城时场景转换非常迅速,也是最容易产生停顿现象的地方(测试数值和网速有相当关系,仅作相对比较)。

"Two is better than one"!这是两位试用者的共识。SLI系统是非常实用的,如果你是游戏爱好者,它的确值得考虑。如果你的经济条件不成问题,那就别犹豫了把!

编者有话

从问世至今的短短几年中，闪盘以使用方便（可热插拔）、安全可靠等优点很快取代了软盘，成为电脑的标配移动存储设备，由其衍生而来的各种功能型闪盘更是不计其数。然而，如何科学地认识、选购闪盘以及更好地发掘闪盘的应用功能，对大多数玩家来说并非易事。从本期开始，我们与国际知名移动存储设备厂商雷克沙(Lexar)合作开设此专栏，并邀请雷克沙技术工程师就一些关于闪盘的认识、选购和应用经验等的热门话题展开讨论。

本期讨论话题

为什么闪盘速度差异如此巨大？

早期，用户对闪盘的关注更多地着眼于产品品牌、外观和容量等表面因素，加之当时闪盘容量并不大，对速度没有特别强烈的要求。然而，今天的闪盘容量动辄128MB、256MB，甚至1GB、2GB也屡见不鲜，高速闪盘在拷贝大容量文件时的优势便得以充分体现。实际测试表明，一些早期的16MB闪盘速度仅能达到800KB/s左右，而目前的高速闪盘甚至已突破20MB/s。如此巨大的速度差异是由哪些因素造成的呢？

因素一：接口规范

根据规范的不同，闪盘可划分为两大类——USB 1.1和USB 2.0接口。前者在早期产品中很常见，其理论传输速率为12Mbps，而后者则主要应用于目前的大容量高速闪盘，理论传输速率为480Mbps。不同的接口规范正是造成实际传输速率差异巨大的重要原因。这里需提醒各位，由于USB 2.0规范后来进行了变更，分为Full-Speed和Hi-Speed两种版本，前者传输速率仅12Mbps，后者才是480Mbps，一些厂商在宣传产品时偷换概念，对Full-Speed接口的产品仍宣称采用USB 2.0接口却不指明具体规格，这也是某些USB 2.0产品并不高速的原因。



买USB 2.0闪盘要认准Hi-Speed规范

因素二：控制芯片

不同的数据控制芯片也会对闪盘速度造成一定影响。不过发展到今天，各种控制芯片技术已日趋成熟，对数据传输速率的影响已并不明显，不再是主要因素。

因素三：闪存颗粒

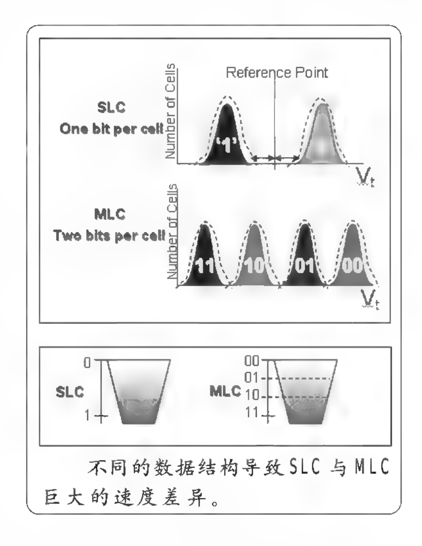
闪盘采用的闪存颗粒是影响闪盘速率的另一个重要因素，同时也影响着闪盘成本。常用于闪盘的NAND型闪存颗粒可分为SLC与MLC两种，它们的速度、可靠性和成本等指标截然不同。我们不妨听听雷克沙工程师是如何描述SLC与MLC两类闪存区别的。

SLC与MLC的区别

SLC英文全称为Single Level Cell；MLC英文全称为Multi Level Cell。

区别之一：数据可靠性

由于物理结构不同，SLC颗粒每单位Cell只存储1bit数据，MLC则是2bit数据，这意味着MLC颗粒必须更精确地控制颗粒充电，也就是说，MLC颗粒在读写操作时需花费更长的充电时间来确保数据的可靠性。打个比方，将SLC颗粒的Cell看作是一个水杯，它只有两种状态，要么全满（1），要么全空（0），数据很容易读取。相比之下，MLC的单位Cell可存储2bit数据，意味着有四种状态，如全空、1/3、2/3和全满，显然要精确控制其状态需花费更多的时间。



不同的数据结构导致SLC与MLC巨大的速度差异。

区别之二：性能指标

从该对比表可清楚地看到，SLC在生产工艺、寻道时间和写入速率等指标上均明显优于MLC，并可以

表1：SLC与MLC性能指标对比

项目	SLC	MLC
电压	3.3/1.8V	3.3V
工艺	0.12μm	0.16μm
Page/Block大小	2KB/128KB	512B/32KB或2KB/256KB
寻道时间	25μs	70μs
Page编程时间	250μs	1.2ms
区域编程	支持	不支持
写入速率	大于8MB/s	1.5MB/s

1.8V电压工作。

区别之三：耐久度

闪盘的使用寿命主要取决于所用闪存芯片。MLC颗粒在读写操作1万次以后，可靠性开始变得不稳定，而SLC则拥有长达10万次的读写寿命，优势明显。

综上所述，MLC颗粒更适合将低价作为产品诉求重点的解决方案中，其性能自然有所折扣，而且应用面正日渐缩小。SLC颗粒则是高端、高性能NAND型闪存的首选方案，产品可提供更高的存取速率和更长的使用筹命，但价格较贵。目前雷克沙全系列闪盘均采用了SLC闪存颗粒，并提供2年质保。

下期我们将拆解两款价格差异较大的同容量闪盘，并通过对比说明，让您明白巨大差价的原因在何处。MC

（上接145页）

测试平台

CPU：Athlon 64 3800+（Socket 939）
内存：A-DATA DDR400 256×2
硬盘：希捷7200.7 SATA 80GB
主板：捷波Odin K8F8G+Stand
操作系统：Windows XP Professional中文版+SP2
显示驱动：ForceWare 77.72

测试结果

	6200	改造版6600	SLI
3DMark 05	2246	2347	4263
DOOM3	21.8	28.0	38.8
Farcry	51.31	53.57	61.75

由于这款6200原始核心频率较高，加之该卡无法打开被屏蔽的另外4条管线，升级至6600后成绩仅有小幅提升。如能买到可打开另4条管线的6200显卡（A2版本的GeForce 6200打开另4条管线的可能性更大，之后的A4版无法打开），升级至6600后性能会有更大幅度的提升。

组建SLI后，3DMark 05成绩涨幅达到了81%。实际游戏的性能提升也非常明显，如《DOOM3》增幅达到38.5%。这足以证明改造是成功的。随着游戏对SLI技术的进一步支持，性能提升有望更加明显。如果你的主板恰好是这种带两条PCI-E插槽的nForce4标准版主板，又不愿舍弃已有的6200或6600显卡购买高档显卡，那么不妨尝试这种另类的SLI玩法！MC



本刊想听到您的声音： 如果您有电脑使用方面的独到经验、技巧甚至见解，只要您认为有用，并确实为您解决了实际问题。无论篇幅大小，都请发送至tougao@cniti.com邮箱（配图最佳），并附上您的姓名、地址、邮编、电话等联系方式。我们将认真阅读并择优发表，稿酬从优。



玩上《战地2》

解决《战地2》游戏故障的小经验

文/图 林宣

作为年度大戏，《战地2》以高度自由的游戏方式和团队协作的乐趣吸引了许多游戏玩家。不过在运行该游戏时常常遇到各种问题，下面笔者提供一些解决方法供玩家参考。

一、运行游戏时黑屏或跳回桌面

该故障在Windows 98/2000/XP操作系统上均有出现。可升级主板芯片组和显卡的驱动程序到最新版本，并升级到DirectX 9.0c，通常厂商更新的驱动可以解决硬件与游戏的兼容问题。还可以尝试关闭防火墙和杀毒软件，避免这些软件对游戏产生影响。对于使用了双通道内存的电脑，还可以尝试将内存插在非双通道插槽上。如果这些方法还不能解决问题，重新安装操作系统是最后的手段。



二、游戏提示d3dx9_25.dll找不到

运行游戏时如果出现了找不到d3dx9_25.dll文件的情况，则需要重新安装DirectX 9.0c。在Windows XP上安装DirectX 9.0c时，部分电脑上会提示“没有通过windows徽标测试”而禁止安装，这是由于系统的一个管理服务没有开启。解决方法为：在“我的电脑”图标上点击右键选择“管理”，展开“服务和应用程序”项，选择“服务”，在右边栏中选择“Cryptographic Services”，再启动这项服务就可以正常安装DirectX 9.0c了。

三、声卡驱动导致游戏画面卡

部分使用了创新SB live声卡的玩家在运行该游戏时非常卡，这是因为安装了非官方的声卡驱动并打开了声卡的硬件加速，重新安装创新官方驱动即可解决该问题。MC



驱动加油站

驱动加油站中的所有驱动可以通过到《微型计算机》网站(www.microcomputer.com.cn)免费下载。



Intel GMA 系列集成显卡

驱动 v14.14.0.4332	Win2000/XP
intel_915_1414.exe	4.5MB

增加对HDCP高清数字内容保护技术的支持；修正了当使用操作系统的控制功能对显示器进行调节后，会导致系统显示不正常或死机的问题；解决了在克隆模式下进行DVD影片播放时，画面显示不正常的问题

Intel ICH5R/ICH6R/ICH7R南桥

Matrix Storage Manager v5.1.0.1022	Win2000/XP/XP-64
intel_msm5101022.exe	17MB

支持NCQ技术、热插拔技术、电源管理功能等等，修正了从RAID 0移植到RAID 5会花费较长时间的问题。支持ICH7R、ICH7DH、ICH6R、ICH6M、ICH5R

Realtek ALC 系列AC97声音芯片

WDM驱动 v3.74	Windows
realtek_alc650_drv374.exe	15MB

增加了一些自定义项目；修正了在播放DVD时，SPDIF流输出拖延的问题

NVIDIA nForce4芯片组主板

ForceWare驱动 v6.66WHQL	Win2000/XP
nvidia_nforce4_6.66win32.exe	40MB

通过微软WHQL认证，对兼容性问题做出修正，包含的各版本驱动均有更新

ATI Radeon 系列显卡

催化剂驱动 v5.7	Win2000/XP
ati_57drvcp1.exe	25MB

X300及其以上型号，增加了对1080p标准显示输出，并对游戏性能进行了增强

ATI THEATER 550 PRO 电视卡

驱动程序 v6.14.10.86WHQL	WinXP
ATi_t550_drv6141086.exe	29MB

适用于GeCube、技嘉、微星、蓝宝、迪兰恒进、Yuan生产的基于THEATER 550 PRO芯片的电视卡

Intel 芯片组主板

Software Installation Utility v7.2.1.1003	Win2000/XP
Intel_infinst_auto7211003.exe	792KB

新版加入了E7230芯片的名称及字符串并修正了日志显示误差的问题

使用老硬盘的尴尬

马达电机老化导致硬盘“消失”

文/ 吴惠民

笔者的电脑采用Celeron 366、128MB SDRAM、技嘉6BXC主板、WD136AA硬盘、Windows Me/2000双系统。后来加了一块昆腾1.6GB硬盘，是1996年出厂的，没有坏道。笔者把昆腾1.6GB硬盘跳线改为从盘，接在IDE1的从口上开机，在BIOS中检测到了老硬盘，顺利进入Windows Me，能够访问老硬盘。不料第二天再开机时，进入Windows Me系统就发现找不到老硬盘了。

笔者将硬盘数据线、电源线重新插好后进入Windows Me故障依旧，但进入Windows 2000却能识别老硬盘。经过多次试验，发现在系统自检时均识别不到昆腾1.6GB硬盘，进入Windows 2000后能找到这个硬盘，而开机后进入Windows Me则找不到，但是热启动后进入Windows ME又能识别到。

究其原因，是硬盘的马达电机老化了，其转数达到硬盘正常工作所需的时间增加。开机后硬盘转数没有达到要求，因此系统自检和Windows Me均无法识别它。而Windows 2000检测硬盘时绕过了BIOS，同时Windows 2000启动较慢，检测硬盘时昆腾1.6GB硬盘的转速已经正常，才能正常识别它。笔者要提醒大家，硬盘正常工作数年通常是没有问题的，但硬盘的老化时刻不停，超期服役可能会产生故障。MC

主板与光驱不兼容导致死机

更新BIOS 解决主板与光驱不兼容的故障

文/ 符君源

笔者的电脑原来使用正常，在将主板更换为昂达P4GVM 后，开机时画面停留在厂商logo 显示阶段，并且机箱喇叭不停报警，反复按RESET 键才能正常启动。

笔者检查了内存、CPU 和电源，均无问题。然后采用了“最小系统法”，去掉光驱和硬盘后才能正常开机。接着换用了硬盘和光驱，终于发现是那款LG DVD光驱惹的祸。但在别人的电脑上使用该光驱却一切正常。

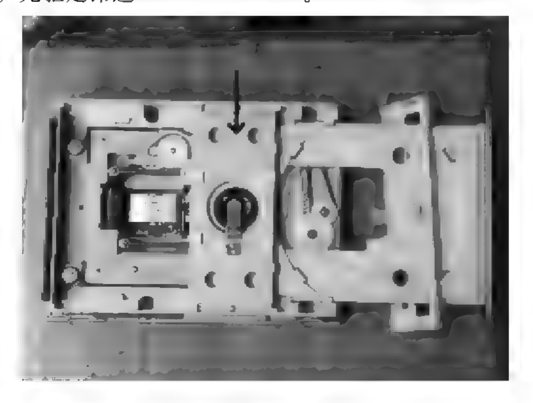
笔者认为可能是光驱与主板有冲突，于是刷入了最新的2.03版主板BIOS之后再次开机，问题就得到解决了。由光驱导致的死机现象比较少见，需要耐心地逐步排查问题，通常厂商的新驱动都能解决一些bug，应当注意更新。MC

光驱“复活”记

简单修复光驱读盘打滑的问题

文/ 图 黄建林

笔者使用多年的电脑光驱忽然不听使唤了，放入任意光盘后双击光驱图标，屏幕上出现“无法访问E：\，设备尚未准备好。”的提示窗口（光驱盘符为E），无法读取光盘。笔者电脑使用的是联想QDI A6A主板、Pentium Ⅲ 733MHz、Kinghorse 128MB内存、显卡和声卡均为主板集成，光驱是昂达52X CD-ROM。



本着先软后硬，先易后难的原则，笔者首先检查了BIOS中有关光驱的参数设置，发现电脑能检测到光驱，参数设置也没问题。再查看“系统”属性中的“设备管理器”，光驱也没有与其它设备冲突。在排除了数据线和电源线的问题后，只能检查光驱硬件了。经检查，光驱的传送轮没有损坏，传送带的弹力正常，电路板和元器件也无烧毁的痕迹。由于是不能读取光盘，于是我对激光头进行了清洁，但故障依旧。难道这款老光驱真的寿终正寝了？

笔者再细细观察光驱读盘的过程，听到了细微的“嘶嘶”声，终于发现了光盘在光驱内有打滑的现象。这是老光驱随着使用时间和次数的增加，光盘臂的压力逐渐减小，无法完全固定住光盘，导致了光盘在运转时打滑，才产生了故障。解决方法很简单，将光盘臂取下后，稍稍将其向内弯曲，等效于增大了向下的压力，再装回光驱上即解决了问题。MC

知讯者力量所在

——远望资讯

计算机应用文摘

2005年第15期　8月1日上市
定价：6.80元

- ★ **专题企划——5分钟，数码照片美容术**
  处理数码照片并不需要复杂的专业技能，使用本专题的实用小工具，漂亮照片一样可以出自你手！
- ★ **门市通——左拥右抱，AGPe主板选购指南**
  想用上PCI-E架构的主流主板，但却又舍不得丢掉手上性能还不俗的AGP显卡，有没有一个解决方案？
- ★ **数字化生活——DVD豪华厅**
  有一些DVD播放工具，对系统要求略高，但界面漂亮，功能人性化，质量出色，操作简单，堪称“DVD豪华厅”。
- ★ **OS天地——程序不能运行怎么办？**
  平时我们要运行可执行程序，默认情况下只要双击程序图标就可以了，但有时可能无法启动，这时就要换个思路来运行……
- ★ **快乐在线——奇招妙技玩转收藏夹**
  看资深网虫，为我们提示收藏夹中的点滴玄妙，解决收藏夹应用中的种种难题。

新潮电子

2005年8月号　8月1日上市
定价：15.00元

- ★ **离开Symbian手机的七天**
  对于一个酷爱Symbian手机的用户来说，离开Symbian手机的七天意味着什么？翻开本期专辑，你会对Symbian手机的人性化有更深入的了解。
- ★ **夏日特别行动**
  本期特别策划了夏日特别行动，以琳琅满目的超轻薄、防水的消费电子产品满足你的独特渴望。
- ★ **7款影像手机＋7款照片打印机的LOMO组合**
  7款最低像素值为200万的影像手机，7款可以将它们的照片即时跃然于纸片的照片打印机，这Double Seven的绝妙组合，定能成为你快乐触摸生活的最佳搭档，充分满足你已深中LOMO之毒的心灵。
- ★ **精彩评论**
  “愚乐”主义——不称职的音乐手机多普达585/诺基亚设计总监Eero Miettinen访谈/压倒天平的游戏机
- ★ **真机火辣测试**
  松下VS3超薄手机/尼康D50数码单反相机/索尼VAIO S49笔记本电脑/创新Zen Neeon微硬盘随身听

玩电脑

2005年8月号　8月1日上市
零售优惠价：7.50元

- ★ **专题：IE与22个“老婆”的婚礼**
  为了保证你得到第一手的资料，请跟随我们的“真空”摄像头，全程观看IE与老婆们的婚礼仪式吧。
- ★ CamZoomer——又一个骗局？
- ★ 让我们来折腾QQ吧！
- ★ 完全免费，Audigy2 ZS变Audigy 4
- ★ 小机箱，大问题——五种机箱要慎选
- ★ 大换装，桌面收藏夹Flash造
- ★ 耳朵不能分享——公开双音轨的秘密
- ★ 校园新人20元也玩无线上网
- ★ 偶用Google当黑客

> ★ **预告：《玩电脑》9月惊喜连连**
> 一重惊喜　花1本杂志的价钱，品10本书的精彩
> 二重惊喜　现金大礼免费送

新潮电子·BIZ

2005年8月号　8月8日上市
定价：15.00元

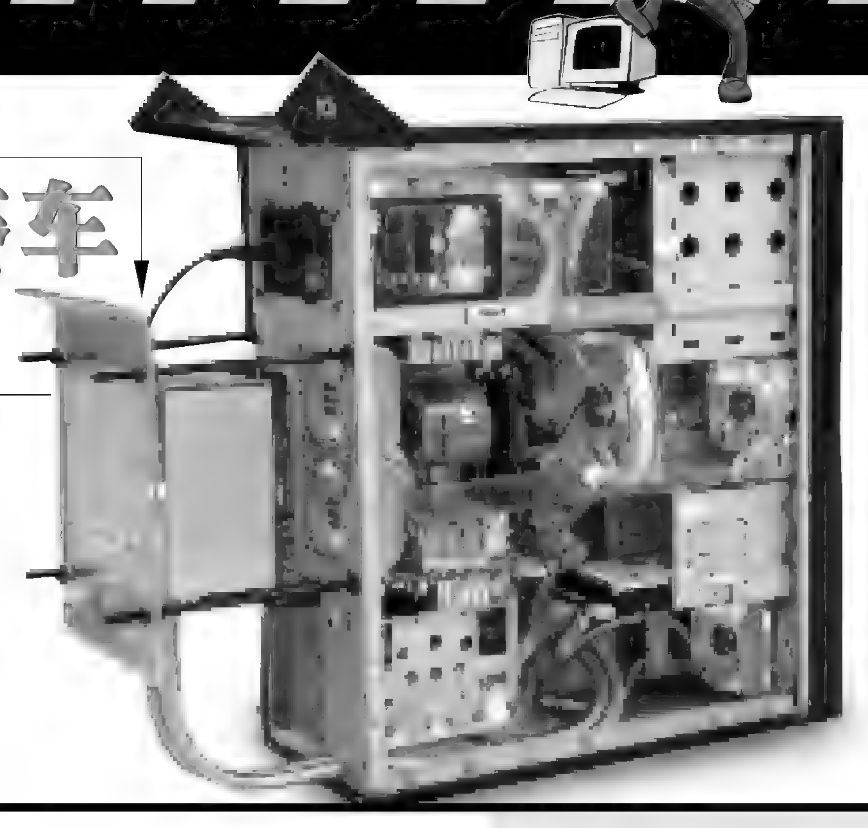
- ★ **[BIZ特区]手机的X种选择**
  面对手机市场的繁荣，你真的能够了解并找到最适合自己的吗？本期BIZ特区，总结了目前市面上流行的主流机型，让你真正搞清楚所有“之最”——最轻薄、最商务、最智能、最女性、最尊贵……
- ★ **[即时企划]SOHO个人创业之IT助力方案**
  针对SOHO人群，BIZ精心选择，提供全面考量的IT设备采购企划蓝本，参考流行的SOHO方向，结合最新的数码IT设备，以前所未有的专业性提供一个助推事业成长的高性价比IT助力方案。
- ★ **乘着邮轮去度假**
  《乘着邮轮去度假》一文将助你实现这个曾经遥不可及的邮轮梦，来一个与众不同的别样假期。
- ★ **聆听书房**
  书房是什么？是冥想和挥墨的地方。但如果再来点音乐，那就更加完美了。本期，我们将为你带来多款最新的Mini音响，其中定有一款适合放在你的书房。



远望资讯提醒　登录shop.cniti.com即可在线购买　可享受更多实惠

全国各地书店、书刊零售点有售　同时接受邮购　(400013)　重庆市渝中区胜利路　023-63521711

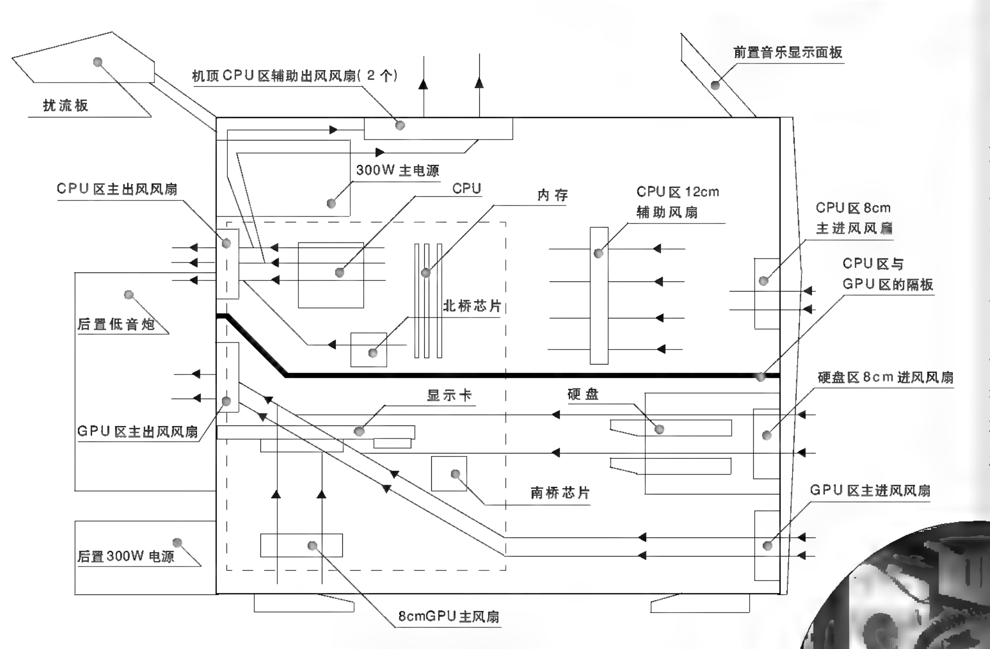
GT赛车 再度疯狂



上次笔者的《RX-7机箱》有幸在今年第3期的《微型计算机》MOD专区刊登之后，很多读者来信与笔者联系，并提出具体的改进意见，所以笔者决定再一次对GT进行改造。

经过长时间的“闭关修炼”，终于取得“正果”，一起来看看吧！

文/图 SKY

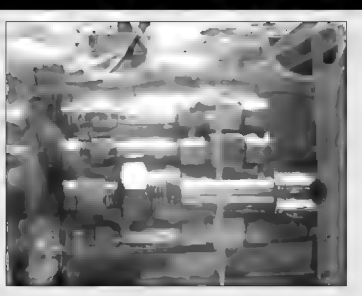


原始设计图

1 主电源的改造

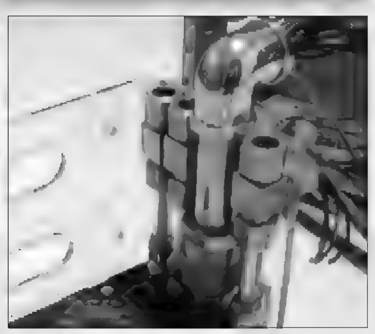
改造的最终目的是GT赛车，电源自然就应该是赛车的引擎了。首先将亚克力板进行弯曲，以延长电源主体，帮助固定电源线。电源线的改造决定采用全不锈钢弯头加胶管的方案，然后喷漆以达到重金属传动轴的效果；将所有线路都统一接到机箱的背板后面，在那里进行交汇和连接，这样一来在机箱内就看不到有明显的电源线进进出出。


在穿好电源线之后再喷漆，这样就不会留下指纹印了，但是对动手能力的要求较高。


电源线喷漆

使用自来水管的不锈钢弯头配合不锈钢管的组合来收纳电源线，这样虽然看起来有些庞大，但也达到了我的要求——不能看到明显的电源线。


自来水管弯头正面


自来水管弯头背面

电源外观使用黑色喷漆，在顶部制作了两个拉丝银的文字LZ，并且在文字下面放置两个LED灯，这样晚上可以看到幽幽蓝光从文字下面射出，又增加了一丝神秘感。

经过这样一番改造，是不是电源看起来比以前酷多了？

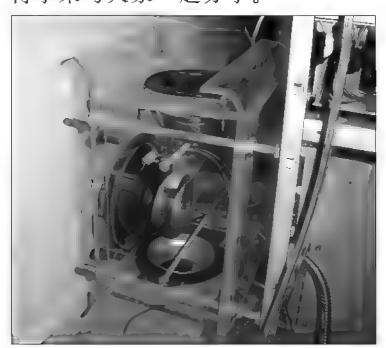

电源改造

编者注： 初学者如果对工具不是很熟悉的话，建议不要轻易采用如此复杂的方式来改造电源，因为这样可能会造成电源永久性损坏以及失去质保。


晚上关灯后电源发出蓝色光芒

2 PC音频系统的改造

笔者还是一个不折不扣的音响发烧友，所以决定给GT赛车加上“车载音响”。但是很遗憾，由于改造过程最后显示音乐节奏的面板损坏，导致在最终成品中没有看到它；但是还是把改造过程中的一些心得拿来与大家一起分享。


后置低音炮

低音炮的放置位置就是原机箱后置电源的位置，低音炮采用两个低音喇叭设计，效果一流。

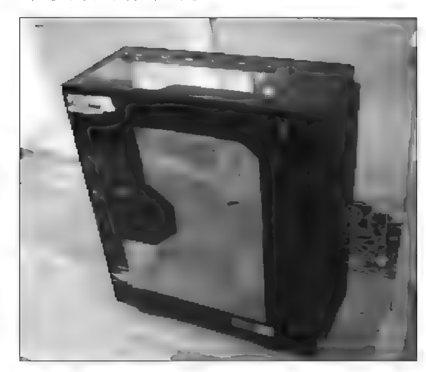
3 外置电源的改造

外置电源的改造主要是增加自己喜欢的logo，如果对自己信心不足，可以在设计好图案之后交给专业制作广告的工作室去做面板，他们有专门的设备。然后自己在电源上面打孔，接上LED灯，只要那边把面板做好了，自己拿回来用AB胶粘上即可。

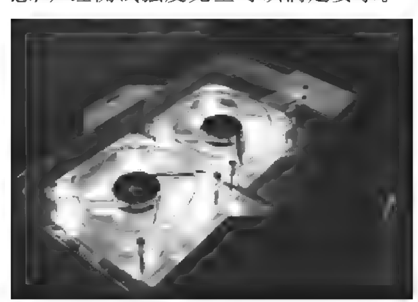

这是完成以后的效果，因为笔者是AMD的Fans，自然做的也是AMD的logo，当然你也可以做成Intel的，或者是其他的。

4 顶部出风风道的制作

对MOD玩家来说，这是再简单不过了：先用切割机割出想要的造型，然后使用开孔钻钻孔，然后再在机箱上安装好亚克力板，最后再装上两个彩灯风扇即可。

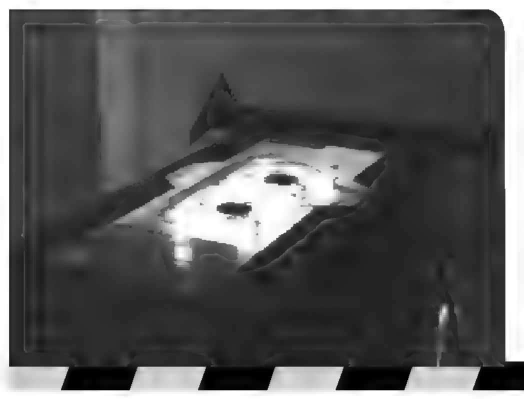


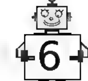
风扇使用AB胶固定，并没有使用螺丝(因为笔者认为使用螺丝会破坏整体感)，经测试强度完全可以满足要求。



5 扰流板的制作

既然是GT赛车，怎又能少了扰流板呢？扰流板的制作相对简单，在这里便不详细说明了(见图)。





6 前置面板的改造

前置面板的制作虽然工作量比较大，但是轻车熟路，几乎没有遇到什么困难，只用了几天时间便完成了。

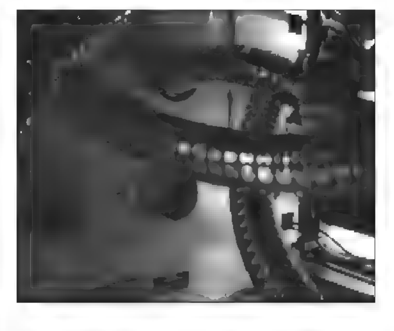
控制线都是绕到机箱背板后然后再穿出的。要注意的是，由于线路众多，所以在接线的时候一定要标好每组线路对应的是什么设备，以免以后张冠李戴。笔者一共接出了8个开关、七组调速器还有10个LED灯。

注：这样的组合看起来很专业，但是直接后果就是无法再安装任何设备，因此笔者的刻录光驱已经“无家可归”了。

再来介绍一下最大的那个旋钮，这个旋钮是用来控制CPU风扇转速的。旋钮经过了一定的改装，在背面打上了背光(家装里面叫漫反射效果)，正面的刻度也做成镂空效果，在小风量的时候灯光会弱一些，当调到最大档位时灯光将达到最强。

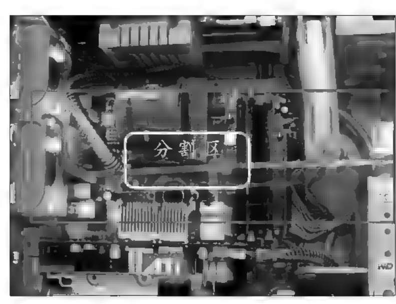


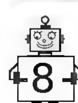
前面板接出的线路全部套上了金属管：一来更美观，二来还可以抗干扰。



7 内部风道分割区制作

简单的创意往往可以实现不简单的功能，大家注意图中画线的地方：这是一块亚克力板，用它将CPU和显卡分割开来，这样两个发热量最大的配件就可以互不影响了。





8 接线

离成功只有一步之遥了。最后的工作就是将所有的连接线和电源线接通，虽然在平时并不是一件难事，但是经过一番改造之后，又需要套上金属管，整台机器中有100多处线头需要连接，工程量巨大，还很考验耐心。



总结

回头想想，这次改造持续了5个月之久，改造过程中有喜悦、有失落，但是笔者希望这篇文章可以带给广大MOD爱好者一些帮助。MOD的乐趣在于自己动手改造，而不要局限于开个侧板、穿上蛇皮网、装上灯管和买来的前置面板等简单工作；多做点自己的东西出来吧，虽然不一定有买来的好看，但这确是MOD的精髓所在，意义远远大于买来的！MC

更真实的游戏世界

认识物理处理器

文/图 VISA



CPU、GPU你已经耳熟能详，那你知道PPU么？在2005游戏开发者论坛(Game Developers Conference 2005, GDC2005)上，AGEIA公司给我们带来了PhysX —— Physics Processing Unit(PPU物理运算处理器)。如果CPU是为了运算而生，GPU是为了图形而生，那么PPU则注定是为了游戏而生！你在玩游戏的时候常常会抱怨，游戏中的形象犹如一个个机械的木偶贴图，而有了PPU之后，你将感受到的是更为真实的"物理世界"！

我们总是抱怨电脑画面无法给我们带来真实的快感。虽然现在3D技术的进步可以将物体的表面材质做到以假乱真的地步，但是真实的感觉并不是仅用图画就能表现的。还记得当《Far Cry》的场景出现在我们面前时，每个人都为精湛的画面效果所震撼，但是令人遗憾的是游戏里面我们只能按照预先设定好的场景行事，而且只有和指定的物体才能产生相应的物理关系。假如我们用武器随意敲打汽车表面、地面或者是墙面等物体时，得到的结果将和我们在真实世界里的结果大相径庭。在表现稍好的《Half-Life 2》里面，我们使用撬棍敲打物体表面的时候，会根据物体材质的不同而有不同的效果；但是和《Far Cry》一样，不能敲坏的东西还是永远敲不坏的，就算拿金属棍棒敲打玻璃窗子敲到布满裂纹，玻璃依然坚持不裂……

这在现实中是很可笑的，因为现实中绝对不可能出现这种事情，对于那些号称完美模仿现实场景的3D游戏也是一个莫大的讽刺……

一、PPU产生的背景

现在，游戏玩家可以得到比以前更好的游戏体验，因为我们可以使用高速的CPU搭配无比强悍的图形处理芯片，使用大量多边形来模拟真实的光影效果，再配合模拟真实声场的3D定位技术来得到号称真实的3D场景。但不知道为什么在电脑前面玩游戏总感觉不到看好莱坞卖座大片里面的那种恢弘气势，大片对现实世界的模拟和真实的物理感觉使我们没有丝毫的别扭之处，倒是游戏里面处处充满了和物理定律相悖的场景。原因很简单，我们的物理处理技术并没有随着图形学的发展而进步，仍然停留在老地方。物理处理的不真实无法带给我们真实的感官刺激，也造成了游戏和真实世界的巨大反差。我们可以随便指出几点来印证这个说法。

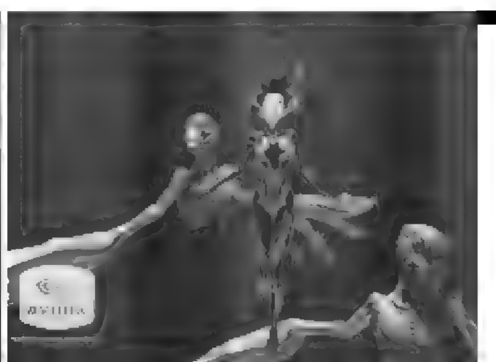
1) 爆炸场景的处理：爆炸是一个包括物体破碎和这些破碎物体飞溅的过程，同时这个过程往往包含了光和热的变化。我们的电脑仍然无法很好地处理爆炸的物理过程，倒是GPU对光影变化有很好的处理，所以最后我们只看到炫目的光影效果，结果在地上却很难找到碎片；无论怎样的爆炸都应该有爆炸残渣的痕迹，但是电脑很难做到计算每个爆炸碎片的去向，所以它干脆就不计算。

2)毛发模拟：毛发的运动也是非常复杂的。当年GeForce 4 TI系列在发布的时候，NVIDIA就展示了他们对毛发的处理——一种毛茸茸的效果，但是在我们看来这种对毛发——特别是对头发的处理仍然不能令人满意，3DMark 03中女主角的头发看起来更像一块抹布搭在头上；几年之后，在GeForce 6800 Ultra



GeForce 4 Ti时期的狼人(Wolfman)


GeForce 6800 Ultra 演示Demo中的美人女Nalu


GeForce 7800 GTX演示Demo的主角Luna


ATI X850系列的形象代言人Ruby也是全身紧身衣包裹。

的演示Demo中美人鱼Nalu飘扬的头发令全场观众为之震撼，但是它和现实中的头发仍有不小的差异——质感比较硬，而且这种不良的质感在GeForce 7800 GTX的演示Demo——Luna中仍然没有得到改善。毛发模拟的难度在于每一根毛发都有各自特定的运动状态，而毛发的数量十分庞大，就是短发也有自己的运动状态，只是相比长发好模拟一些而已。

衣服布料的处理：衣服穿在身上会随着身体运动状态的改变而改变。现实生活中风吹裙角飘动的效果或者穿着风衣跑步的效果都看起来很“飘逸”，但是十分遗憾的是电脑无法准确把握衣物的运动状态并且模拟下来；结果我们看到的衣服就像一块铁板拼在人物身上，毫无动感可言。在NVIDIA和ATI的最新技术的演示Demo里面，主人翁要么没有衣服代之以鳞片，要么就是紧身衣全身包裹，不知道这些是不是物理处理效果跟不上才产生的折中办法。

其它的诸如流体处理、碰撞反弹处理等一系列我们在生活中很平常的物理现象，电脑在模拟时都非常困难。现在当视觉画面到达一个基本令人满意的状态之后，游戏开发者需要考虑的问题就是模拟真实的物理场景。但是现在的情况看起来不容乐观，目前阶段所有的物理处理过程都是由CPU来完成的，以CPU现有的运算能力难以完整地实时模拟出类似于被风吹过头发和衣服时的情景。由于CPU能力的限制，现在的游戏并不是全互动的，我们不可能对一个没有预先设定的物体施加物理作用，这样就产生了敲击玻璃窗子时，就算玻璃布满裂纹仍然坚持不破裂的可笑事情。

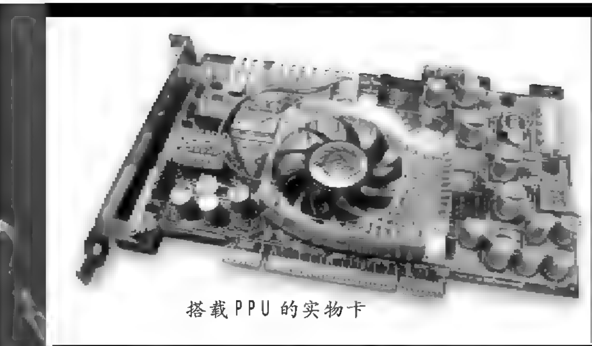
如果回顾一下图形处理芯片(GPU)的发展历史，可以发现实际上就是一个CPU不断被解放的过程，一个不断发展新处理芯片(在CPU的支配下)使之进行独立处理的过程。CPU的作用是协调整个计算机系统，是灵活、广泛的处理器；而GPU仅仅只是处理和图形相关的内容。GPU作为一个协调部件从CPU那里独立了出来，专门承接图形计算；现在在物理运算上面遇到困难的CPU，也可以独立一个芯片出来专门进行物理运算的处理。这个芯片已经出现了！在GDC2005上，AGEIA公司给我们带来的PhysX——Physics Processing Unit(PPU 物理运算处理器)。

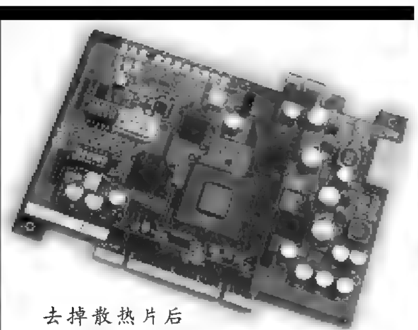
二、PPU的硬件规格

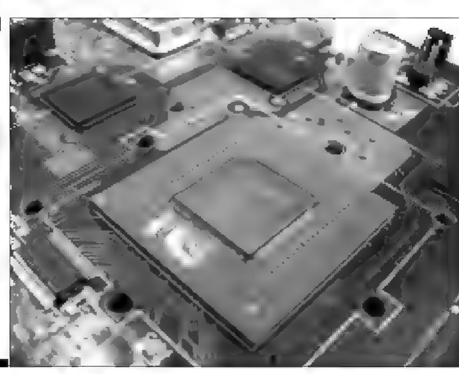
我们现在能够看到的这片PPU采用TSMC的130nm工艺制造，晶体管集成规模至少在1.2亿个，Die尺寸为182mm^2，比主流的GPU如ATi Radeon X700都要大，功耗大概在25W左右。它可以采用PCI-E接口，也可以使用PCI接口。根据官方资料，PPU可以轻松进行多种物理运算。

1. 软、刚体动力(Soft or Rigid Body Dynamics)；
2. 泛用碰撞侦测(Universal Collision Detection)；
3. 有限元分析(Finite Element Analysis)；
4. 流体动力学(Fluid Dynamics)；
5. 毛发模拟(Hair Simulation)；
6. 布料模拟(Cloth Simulation)。

在PPU的发布会上，AGEIA公司给我们展示了


搭载PPU的实物卡


去掉散热片后



PPU 的实际运算结果：大概4200个物体从一个山坡上面滚落下来，其中包含了碰撞和弹射的过程。

AGEIA 公司解释到，这个过程如果使用最快的CPU 来计算的话，每秒最多计算800～1,000个独立的物体，但是PPU 可以轻松增加到4,200个；在驱动程序改进之后，可以增加到大概32,000个。在另一个DEMO里面，AGEIA 公司演示的是在一辆车上的一层流动粒子流，有点像是洗车，这层流动粒子的材质可以改成等离子体、肥皂泡、水或者其它的一些东西。这个DEMO中涉及到的粒子数目超过了6,000个，改进驱动后的目标是40,000～50,000个。

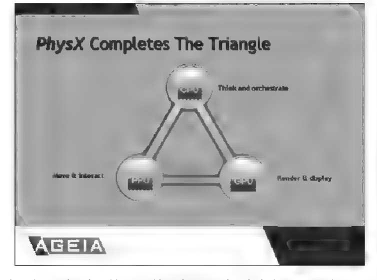
如此看来PPU 强大的物理处理能力足以令当前最快的CPU 为之汗颜，那我们又能从PPU 里面得到什么有益的东西呢？

三、未来游戏的变化——物理计算

物理学最关心的是什么？物理学关心物体是怎样运动的以及这些运动的表现方式，还有不同物体间的运动是怎样相互影响的等等。为了真实再现客观世界的场景，物理计算将不可避免地大规模引入到游戏系统中，物理计算将成为影响游戏发展的巨大因素。

目前游戏在物理处理方面的差劲表现是需要改观了。新的物理处理效果引入游戏之后，我们可以在游戏里面感受到栩栩如生的物理表现：植物会随着风的吹动而左右摇摆，每一片树叶将有各自不同的运动状态；头发再也不会像块抹布搭在人物的头上，每一根发丝都会有自己与众不同的细节；物体的特性比如密度、表面摩擦以及其它和力学相关的性质都将通过物理计算完美地体现出来。用id Software John Carmack在GDC2004上的话来讲：“我们仍然在做一些很基础、很琐碎的事情……未来的游戏将模拟天气、模拟流体、模拟空气中的粉尘……”

物理计算的大量引入所带来的游戏体验将是以往从未想象过的，而且随着物理交互环境深度和质量的增长，将会带来人工智能、游戏逻辑以及渲染的膨胀，PPU 在其中发挥的作用可想而知。根据AGEIA 公司的设想，PPU、CPU 以及GPU 将成为一个相辅相成、共同运算的关系。在短期来看，CPU 负责综合协调，GPU 专管渲染、显示，PPU 进行物理交互处理，三者将给我们带来非比寻常的真实游戏体验。

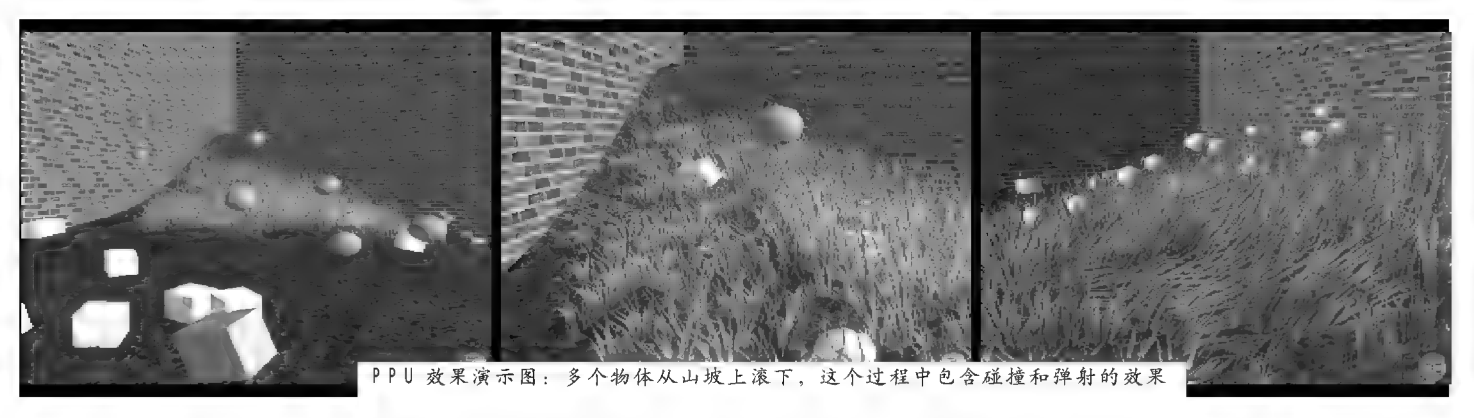


很多朋友可能已经在畅想拥有PPU 之后，我们的游戏世界将会是怎样的一番景象。在AGEIA 公司的技术白皮书中我们找到了PPU 更多的细节……

流体模拟——模拟物体表面真实的流体运动。诸如水漫过地面，熔岩流出火山口等等，这些细节将是通过对现实情况的模拟后进行物理运算得到的；还有一个特殊的模拟运算就是熔化的过程，蜡烛达到熔点时会慢慢地由固态转变为液态，对于熔化的模拟以往是不可想象的，但是现在PPU 可以轻易地做到这点。

布料模拟——高保真的衣物意味着以后游戏里面的主人翁可以穿着飘逸的宽松长袍，它将和现实中的斗篷和披风一样，随风起舞。PPU 可以完美再现布料的真实质感，最起码它们再也不会像铁板一样固定在人物身上，而是随着人物动作和环境受力的变化而变化。布料的处理和毛发的处理有些类似，它们都是极其复杂的物理受力过程。

微小粒子模拟——众所周知，由微小粒子所组成的物理体系是非常复杂的，诸如烟、雾、火等等。烟在房间里的运动就是一个非常典型的例子，首先它是一个由大量微小粒子组成的物理体系；其次这个体系是一个运动的体系，其中的任何一个组成部分都会与其它的部分发生物理作用而改变自己的运动状态。真正的烟应该是从着火处开始慢慢上升，一直到天花板上并且在那里开始聚集，随后从上到下填满整个房


PPU效果演示图：多个物体从山坡上滚下，这个过程中包含碰撞和弹射的效果

间，最后如果遇到缝隙(窗户、门等)会从缝隙处溢出，四散开来。这个复杂的过程完全可以由专门的物理处理器——PPU来模拟，而在以前几乎是不可想象的。

天气防真——天气的模拟一直是巨型计算机的专利，现在不断发展的微型计算机技术也可以使我们在游戏里面感受到真实的天气系统，诸如电闪雷鸣、暴风雨之类的真实模拟也会在物理处理器的帮助下出现在我们的游戏中；不同的天气状况会产生类似真实世界的不同状况，而且这些天气状况最终会影响到游戏的发展。

让我们尽情地想象吧！

风吹过的时候，树木将会弯曲而且随风摇曳，树叶将会被吹落而四处飞散，百叶窗发出被风吹打的巨响，草丛被风吹过后暴露隐藏在里面的军人……

当修道士走过地下墓穴的时候，手中的火把会火光摇曳，他宽松的长袍将会真实地覆盖在腿上并且随着走动而产生不同的变化，当他撩起宽松长袍的时候，我们发现下面藏着一把刀或者是一封隐藏的信……

城堡发生了爆炸，飞溅的石块重重地砸在房屋的墙壁上，导致墙壁破裂，房屋也随之倒塌，溅落的砖头打在头上会使人物致命，打在盔甲上也会有不同的表现……

一个场景里的人物可以有几十、甚至上百种变化，每个人有自己独立的物理和逻辑特征，他们不再是一个模子里面刻出来的，表情也丰富起来，可以真实地表现喜怒哀乐。

引入PPU之后，新设计游戏的可玩性、真实性将是此前任何一款游戏都无法比拟的，那些以往只有在电影里面才能看到的场景将会真实地出现在实时运算的游戏里面。PPU将为我们带来全新的游戏体验。

四、PPU的市场前景

PPU在技术方面的工作几乎是完美的，它超过CPU 100倍的物理计算能力让我们为之着迷。因为PPU的存在，我们的游戏几乎可以得到彻头彻尾革命般的变化，以前不敢想象的事情现在几乎都可以在PPU的协助下在游戏里面存在。但是技术完美的东西在市场上并不一定能成功，PPU的情况怎么样呢？

首先，PPU这种硬件加速装置需要一个开放性的API来支持；否则就会像当年的Glide一样，因为没有尽早得到开放而最终没落。令人振奋的是研发PhysX的AGEIA公司推出了一个比较优秀的高效API——NovodeX。AGEIA公司的目标就是让所有的游戏和API都对PhysX产生良好的支持，NovodeX SDK就是专门为游戏开发者提供的软件开发包，其最大的特点在于它是业界第一款也是唯一的一款异步（多线程）SDK。异步（多线程）SDK的优点在于可以充分发挥多核心处理器的硬件优势，这样在搭配使用Athlon 64 X2或者Pentium D的CPU方面PhysX可以说是先走了一步（至今仍然没有可以充分发挥双核心处理器优势的GPU以及相应的API出现）。

对于已经使用的其它物理引擎，比如在《Half-Life 2》上使用的布娃娃Havok、Meqon Research AB等提供支持，以期获得更加良好的应用效果，使它们充分发挥PhysX的强悍性能。根据官方资料，EPIC的《Unreal Engine 3》已经整合了NovodeX SDK，并提供对PhysX的支持，育碧软件也在下一代游戏中采用AGEIA的技术，到目前有数款游戏，包括《国家的崛起：崛起传奇》(《Rise of Nations: Rise of Legends》)、《幽灵行动3》(《Ghost Recon 3》)、《City of Villains》，《Ghost Recon 3》，和《Stoked Rider》已经支持PPU技术。从这点来说，PPU要获得广泛的软件厂商支持已经不是难题。

其次，价格问题。太高的价格会使优秀的技术束之高阁，无人问津，这点Rambus带给我们惨痛的教训。但是AGEIA公司也算是早有预谋，他们会像GPU那样针对不同的市场提供不同价位的产品，而且也会根

小知识：什么是API与SDK?

API就是Application Programming Interface（应用程序接口）。

SDK是Software Development Kit的缩写，中文意思就是“软件开发工具包”。

据市场的需求提供不同接口的PhysX，比如PCI、PCI-E 1X、PCI-E 4X等等，PhysX根据不同需求所制定的价格浮动范围大概在$100～$400之间。但是据媒体透露，在2005年第四季度上市的PhysX价格定位在$249～$299之间；这样看来就算不是天价也快要令人感到高不可攀了，但是享受新技术肯定是要付出代价的！

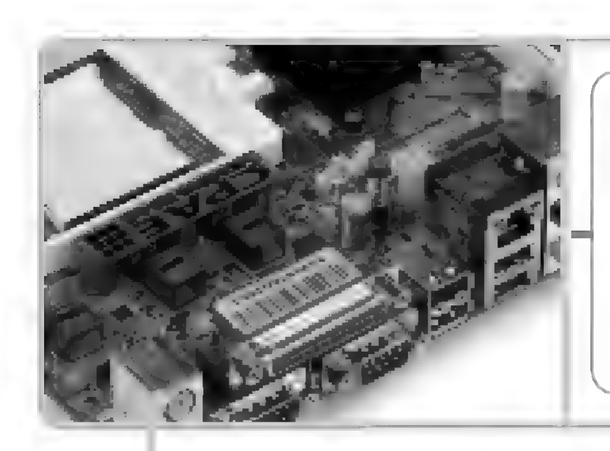
再次，玩家接受度问题。现在GPU发展轮番上演车轮大战，从最早的GPU拖CPU的后腿到现在的CPU效能远远跟不上GPU的发展速度，NVIDIA和ATI竞争双方新技术层出不穷，花样翻新的技术和效能双重超越已经让我们太疲惫了。竞争带来的技术进步固然不错，但是进步到了浪费的地步就不那么美妙了。现在玩家已经普遍开始抵制GPU的疯狂升级。PhysX会怎么样呢？让我们拭目以待！

最后，竞争的问题。一旦PhysX成功，市面上的几大巨头，特别是NVIDIA和ATI这两个图形业界的霸主是不是会放手不管？以他们过剩的研发精力，研究一个和GeForce 6600或者X700晶体管规模相当的物理处理器应该不难，或者干脆直接集成在下一代图形处理芯片里面也不是没有可能。面对竞争的压力，AGEIA公司表示他们有远期技术的Roadmap，他们有清晰的市场定位，而且在发布第一代PhysX的时候就已经开始了第二代PhysX的研究。这样看来，AGEIA公司对日后的竞争还是有准备的。

结束语：PPU的未来

AGEIA公司提出了一个全新的概念——物理处理，并且推出一款全新的物理处理器PhysX——Physics Processing Unit。我们不能在这里预测它的未来会是怎样，但是技术的进步总是全人类共享的。

PPU带给业界的震撼正在慢慢地消退，而作为第一个量产PhysX的巨头ASUS也已经准备把实际的产品摆上商店的货架。PPU的历史意义在于改变了整个游戏界的发展方向，它第一次使得物理处理走到了我们面前，使得我们在满足了视觉需求之后又可以对感觉提出更高的要求。或许若干年之后每台电脑里面都有一个PPU，就像现在GPU那样不可或缺。正如AEGIA公司执行官Manju Hegde讲的那样——“这个全新的硬件类别，将是继CPU和GPU后，游戏加速史上的一个里程碑。”我们现在只能说，但愿如此，但愿PPU不像Voodoo那样来得辉煌，去得壮烈。我们希望PPU有个良好的未来，希望PhysX一路走好…… MC



主板上的新接口逐个看

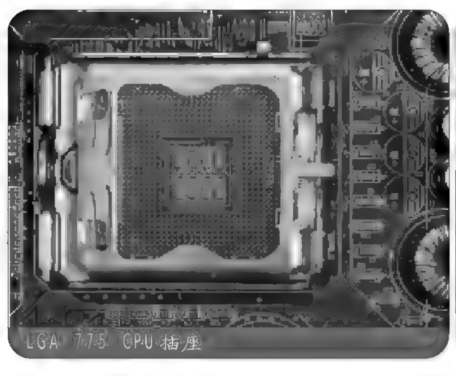
文/图 拳 头

这是某主板广告的宣传语，"支持LGA 775接口Intel双核心处理器；具备1个PCI-E x16和2个PCI-E x1插槽；支持双通道DDR2内存；具备4个SATA II接口；具备IEEE 1394接口和S/PDIF输出接口……"你是否看明白了？随着电脑技术的飞速发展，新的插槽和接口不断出现在一些新主板上。由于它们与各种新功能有着密切联系，所以新手通过了解它们可以快速掌握电脑最新技术。

一、CPU插座

1. Intel平台的LGA 775 CPU插座

LGA 775是目前Intel主要采用的CPU封装方式，采用这种封装方式的CPU有Pentium 4 5xx系列、Pentium 4 6xx系列、Pentium D系列、Pentium XE系列和部分Celeron D。LGA 775 CPU插座和传统CPU插座不同，四方形的金属固定框里面密密麻麻地布满了775根金属针脚，而传统CPU插座里面布满的是针孔。这是因为LGA 775接口CPU的底部没有一根针脚，所以，必须靠CPU插座上的固定框将CPU固定在插座内的针脚上以实现CPU和主板的连接。Intel称，这种设计可以减少信号在针脚之间传递时的干扰和损耗。



LGA 775 CPU插座

2. AMD平台的Socket 939 CPU插座

由于最新的Socket 939接口Athlon 64 CPU使用了90nm SOI工艺制造，支持64位系统和双通道内存，有着非常低的发热量和较强的超频性能，所以Socket 939接口Athlon 64 CPU取代Socket 754接口Athlon 64 CPU成为了许多DIYer的新选择。采用Socket 939封装方式的CPU还有Athlon 64 FX系列和Athlon 64 X2系列。Socket 939 CPU插座上面布满了针孔，而Socket 754 CPU插座上面的中央有个方形空隙，这是两种CPU插座的最大区别。

二、DDR2内存插槽

DDR2内存是Intel大力推广的下一代内存，与DDR内存相比，有三大优点：支持更高的频率、功耗更低和发热量更小。目前市面上的DDR2内存主要有DDR2 400和533两种，其中DDR2 400内存的数据传输带宽与DDR 400内存一样，但延迟时间更长，因此对系统性能提高不大，只有DDR2 533、DDR2 667乃至今后的DDR2 800普及后才能显示出DDR2内存的真正优势。随着DDR2内存价格的迅速下滑，DDR2内存成为主流已为时不远。



DDR2 内存插槽

在外观上，DDR2内存插槽和DDR内存插槽十分相似，不过，两者还是有一处细微

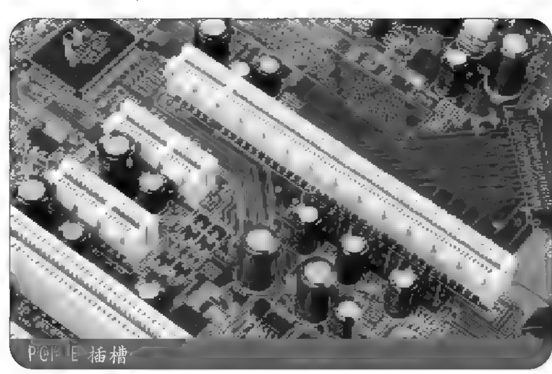
差别：与DDR内存的184线插脚相比，DDR2内存的插脚数量已提高到240线，因此，DDR2内存插槽内的插脚接口数量更多，排列更紧密。在实际应用中，大家需多加留意。

三、PCI-E插槽

新手常常会问，为什么有些主板上没有AGP插槽？主板上那条和PCI插槽相似但更长的新插槽有什么作用呢？这就是马上要介绍的PCI-E插槽。

从ISA总线到PCI总线再到显卡专用的AGP总线，每次新总线的出现都意味着主板数据传输速度的一次重大提升，PCI-E总线也不例外。PCI-E是PCI Express的缩写，采用"点对点"串行连接方式以获得更高的数据传输带宽。根据PCI-E总线接口对位宽的要求不同，可分为 x1、x2、x4、x8、x16和x32。由于PCI-E x16的单向传输带宽是AGP 8x的2倍，更符合未来显卡的要求，所以有些主板上使用PCI-E x16总线替代AGP 8X总线来获得更高的理论性能。

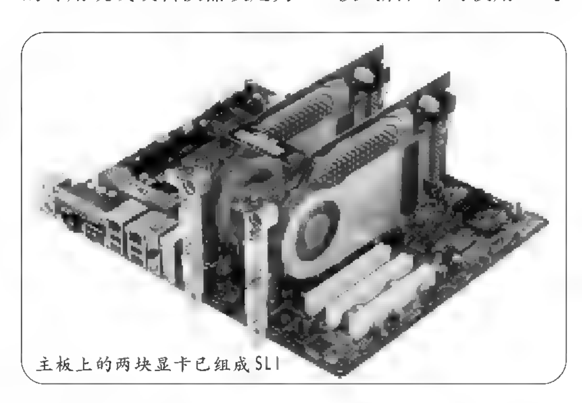
不同位宽的PCI-E插槽的长短不同，其中PCI-E x1插槽最短。PCI-E总线接口具有向下兼容的特性，即PCI-E x1的板卡可以插在PCI-E x8或PCI-E x16插槽上工作，因此，采用PCI-E总线接口的设备具有更长的生命周期。目前主板上常见的PCI-E插槽有PCI-E x16和PCI-E x1。


PCI-E插槽

一般新主板上有一个PCI-E x16插槽，但某些高端主板上却设计了两个PCI-E x16插槽，它们有什么特别的作用？这就要谈谈最新的双显卡技术SLI和CrossFire了。目前单块显卡的3D渲染能力往往无法满足高端用户的需要，如将两块显卡同时进行3D渲染则能大大缓解这个问题，SLI技术和CrossFire技术采用的就是这种方法。

1. SLI

NVIDIA的SLI技术可通过PCI-E总线上两块相同规格的显卡分别渲染3D画面的上下两部分或前后两帧来实现显示加速。要实现SLI，除了要有支持两个高速PCI-E通道的主板外，还需要两块相同核心支持SLI工作模式的PCI-E显卡，如GeForce 6800、GeForce 6600等。将这两块显卡分别插入主板的两个PCI-E x16插槽中，通过SLI连接器连接两块显卡，同时将主板上的专用跳线或转换器设定为SLI模式后，即可使用SLI。


主板上的两块显卡已组成SLI

SLI模式需要两块显卡，采购成本会明显提高，而且整机功耗增加，所以，你是否需要SLI还应认真考虑。

2. CrossFire

ATI也推出了自己的多显卡并行处理技术，将其命名为CrossFire（交叉火力）。这项技术和SLI技术类似，不同的是，CrossFire模式中两块显卡分为主卡和子卡，它们的显示核心可以不同，但主卡必须支持CrossFire模式。子卡通过DVI电缆连接到主卡的DMS专用接口上，然后再通过主卡的DVI接口输出图像。

和SLI目前的境遇一样，CrossFire技术还是一项新兴技术，要成为主流尚需时日。

四、SATA与SATA Ⅱ接口

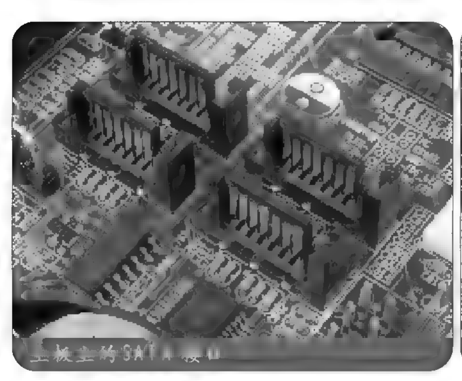
由于传统PATA的峰值传输速率有限，随着硬盘的数据传输速率提高、磁盘转速更快，PATA技术很快成为了数据传输过程中的瓶颈。SATA采用串行方式进行数据传输，具有以下四个方面的特点：

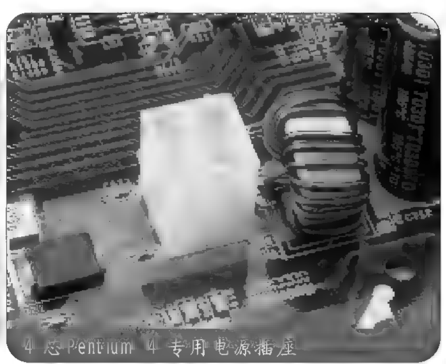
1. 速度快

现在的PATA硬盘的外部传输速率最多能达到133MB/s，而SATA技术能提供150MB/s的外部数据传输速率。目前一些最新的硬盘已经开始采用SATA Ⅱ技术，其外部数据传输率可达到300MB/s。

2. 可连接设备更多

SATA技术采用点对点的传输协议，不存在主从问题。这种设计不但能让每个驱动器独享带宽，


主板上的SATA接口


4芯Pentium 4专用电源插座

而且拓展设备更加便利。用户只需增加通道数目，即可连接更多设备。

3. 支持热插拔

SATA支持热插拔，像USB和IEEE 1394一样，在不关机的情况下就能完成增加或移除硬盘的工作，并且不会对硬盘和控制器造成损坏。DIYer在热插拔之前请仔细询问主板厂商关于热插拔的相关条件。

4. 内置数据校验

SATA技术在传输总线的两头都引入了全新的CRC（循环冗余校验）保护系统。这种双向校验虽然对普通家庭用户用处不大，但是对高端工作站和服务器至关重要。

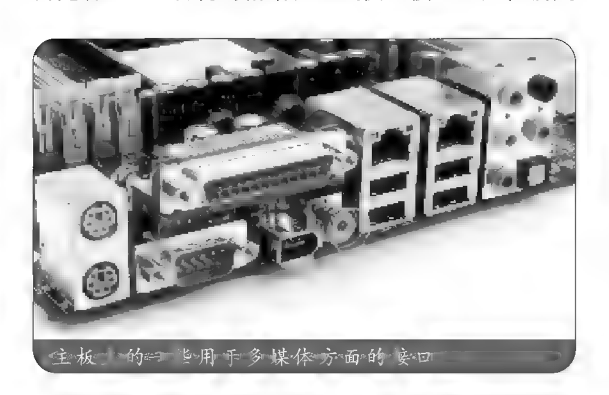
SATA技术和SATA Ⅱ技术虽然在数据传输率上有差别，但它们的接口外形是一样的。SATA接口是L型的，有7根金手指线，没有针脚，这样的设计方便插拔。需要注意的是，大部分SATA硬盘要用专门的电源接口来供电，购买这种硬盘时要配齐转接头才能在一些以前生产的电源上使用。

五、特殊的电源接口

以往电源通过一条20芯电缆为主板上的电路元件分别提供+3.3V、+5V和+12V等多种规格的电压，然而随着CPU功耗的剧增，老式供电接口已无法满足CPU需要。

从很多新主板上我们能够见到一个4芯方形白色插座，由于这种插座最早出现在Pentium 4主板上，所以，人们习惯上称其为Pentium 4专用电源插座。如今Intel和AMD的CPU都需要这种方式进行单独供电，所以大部分新主板上有这种插座，这就要求电源必须带有对应的4芯Pentium 4专用电源插头。如果没有这种插头，那么只能通过专用转接线连接硬盘电源插头和Pentium 4专用电源插座来给CPU供电。

最新主板上的主板电源接口也由原来的20芯变成了24芯，新增的导线可传递更大的电流以满足主板的需要。这就要求电源必须带有4芯Pentium 4专用电源插头和24芯主板电源插头。不过，有些电源厂家将24芯主板电源插头改造成了4芯插头＋20芯插头的组合，这种设计可以使新电源适用于老主板，方便用户升级。


主板上的一些用于多媒体方面的接口

六、多媒体接口

家用电脑无疑已经成为多媒体的中心，最新的主板在朝向机箱后面板的方向除了传统的鼠标、键盘、USB和打印机等接口外，往往还增加一些用于多媒体方面的接口。

1. IEEE 1394接口

IEEE 1394是为了增强外部多媒体设备与电脑连接性能而设计的高速串行总线，传输速率可以达到400Mbps，利用IEEE 1394技术我们可以轻易地把电脑和摄像机、高速硬盘、音响设备。它具有两种数据传输模式，即同步传输与非同步传输。IEEE 1394支持热插拔，可以自动侦测设备的加入与移出动作并对系统做重新整合，无须人工干预。

2. S/PDIF接口

S/PDIF（Sony/Philips Digital InterFace）是索尼和飞利浦共同制定的一个数字音频输入输出标准。相对于普通的声卡来说，S/PDIF接口可以有效抑制因模拟连接所带来的噪音信号，信噪比可高达120dB，同时可以减少A/D（模/数）、D/A（数/模）转换和电压不稳引起的信号损失。由于它能以20位采样精度工作（CD音质的音频信号的采样精度为16位），所以能在高精度的数字模式下，使整个音频系统保持极高的品质。

漫谈计算机世界

浅析电源的转换效率

文/图　杨　斐



提起PC电源，大家都会想到几个关键词——最大(或额定)功率、电源标准、电源转换效率等等。大家一般对前两项关注颇多，而对电源的转换效率却不怎么在意。其实，转换效率是电源的一项重要技术性能指标。下面，就让我们来认识一下电源的转换效率。

一、什么是转换效率？

为什么会有电源转换效率这个概念呢？这要先从电源的物理结构讲起。大家知道电源其实就是一个由变压器和交流/直流转换器以及相应稳压电路所组成的“综合变电器”。

这个“综合变电器”里面包含两个主要部件——“变压器”和“电流转换器”，而这两个部件本身就存在着电能的消耗，它们附属的稳压电路自然也不例外，因此电源本身又是一个“耗电器”。

输入电源的能量并不能100%转化为供主机内各部件使用的有效能量，这样就出现了一个转换效率的问题。

$$\text{电源转换效率}=\frac{\text{电源为主机提供的即时输出功率}}{\text{输入电源的即时功率}}\times 100\%$$

原理就是这么简单，但是，有两点需要注意。

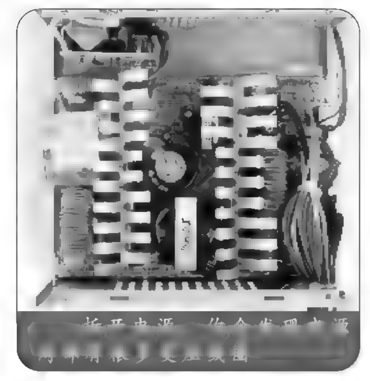
1．不同的电源产品，其转换效率不同；

2．同一电源产品，在不同的工作状态下，其转换效率也有变化。

第一点很容易被人理解，因为不同的电源产品之间，它们内在的变压电路、电流转换器以及功能电路都会有所不同，再加上自身的功率本来就不相同，所以转换效率不同是理所当然的。

但是为什么同一产品的转换效率也会变化呢？这就要先从电源的输出电压说起了：电源的输入电压是额定的220V，而输出电压则有+12V、+5V、+3.3V不同的规范，这就表示电源里至少拥有三种不同（“线圈缠比”、“磁感泄露率”不同）的变压器，由于三种变压器的功耗不尽相同，就意味着+12V、+5V和+3.3V的电压输出其各自所对应的变压器转换效率亦不相同。

一般而言，+12V电压输出负责为CPU以及硬盘和光驱的驱动马达供电，+5V电压输出负责为硬盘和光驱的PCB电路板供电，+3.3V的电压输出则是为主板上的内存电路模块供电。当计算机处于不同工作状态时，各部件的使用频率和工作负荷会有所不同，导致不同电压输出回路的工作负荷浮动，所以在不同的工作状态下，电源转换效率也是变化的。


拆开电源，你会发现电源内部有很多变压线圈

通过上面的分析我们知道，电源自身功耗的浮动不是很大，而电源对外输出的浮动就比较大了，所以通常认为电源的输出负载越大，单位负载所“分摊”的电源自身功耗就越小，此时转换效率也就越高。

二、电源规范对转换效率的要求

小知识：转换效率与PFC电路功率因数的区别

最近有些电源标称自己的转换效率高达98%，但是仔细研究发现他们所谓的“转换效率”实际上是主动式PFC电路的功率因数，这个因数表征的是有多少电能被电源利用了(输入电源的实际能量/电网供给电源的能量)，对于主动式PFC电路来讲，功率因数可以达到98%甚至99%的水平；而我们所谓的转换效率，应该是电源供给其他设备的能量/输入电源的能量，二者表征的对象是不一样的。

以上就是电源转换效率的基本知识，下面，我们再来了解一下电源规范对转换效率的要求。

最初，电源转换效率仅有60%左右；在Intel的ATX 12V 1.3电源规范中，规定电源的转换效率满载时不得小于68%；而在ATX 12V 2.01中，对电源的转换效率提出了更高的要求——不得小于80%。因此在购买电源时，从它遵循的电源规范上大家就能大致了解其电源转换效率的高低。

之所以前后两个电源规范对电源转换效率的规定有如此大的差别，原因有三：一是新的ATX 12V 2.01规范基于新的电气制造技术，可以实现更高的转换效率；二是因为主机功耗大幅度增加，如果电源的转换效率不提高的话，那么整机的巨大功耗和发热量将严重影响到正常使用；三是更高的环保和节能要求。

三、转换效率与我们的关系

从电源规范对电源转换效率的严格要求，我们不难看出电源转换效率这个指标的重要意义。那转换效率是如何与我们每个人密切相关的呢？。

就典型的ATX 12V 1.3电源产品来说，其在实际工作中，转换效率大约在70%～75%之间，也就意味着有25%～30%的电能被转化为热量白白浪费掉了，以标称输入功率280W的电源产品为例，损耗功率约70W～84W，实际输出功率在200W左右（刚好满足绝大多数PC的需要）。

如果换作典型的ATX 12V 2.01电源，由于转换效率提高到80%～85%，那么电功率的损耗只有15%～20%，因此只要输入功率为240W的电源就可以达到200W的实际输出功率。



转换效率的提高就意味着电费的节约

这样算来，二者的功耗相差40W左右，对于一台每天工作10小时的PC，一天下来可以节约0.4度(千瓦时)电，一年下来就是146度电，以每度电6角钱计算，光一年节省的电费就是100元。当然这不仅仅是为个人节省开支的问题，目前我国仍是以火力发电为主，节约用电的同时就是为环保作出了贡献；另一方面，电源转换效率的提高意味着电源自身发热量的减少，这样更有利于降低机箱内的温度。MC

责任编辑: 樊 伟 E-mail: jay@cniti.com

本刊特邀嘉宾解答

◎ Venice 核心和以前相比怎么没有进步?
◎ 为什么 Windows 每次启动时都会检测磁盘?
◎ SATA 的硬盘和 PATA 的光驱也会冲突?



Venice 核心和以前相比怎么没有进步?

AMD 推出了新的 E3 核心，请问 E3 就是 Venice 核心吗？它比 Winchester 好在哪里？我从技术指标上好像看不出二者的区别。

的确，E3 核心就是 Venice 核心，它和上一代的主要技术指标都是一样的，包括 90 纳米制程、512KB 的二级缓存、集成内存控制器(Memory Controller)，还有晶体管数目和内核尺寸等等，这些指标都是相同的。但是 Venice 核心还是有自己先进的地方，首先是使用了双应力应变硅技术(DSL)，增加了对 SSE3 指令集的支持；最重要的是它改进了内存控制器，提供比以往 K8 处理器更好的内存控制性能。在编号上面，E3 最后两位的编号为 BP，以往是 BI。虽然主要的性能指标都是一样的，但是因为 Venice 核心引入了更多先进的技术，所以具有更好的超频的潜力，推荐大家购买。

(上海 Pizza)

AGP 4X的主板能够使用AGP 8X的显卡吗?

我的主板是 i845PE 的，只能支持到 AGP 4X，原来使用的是 GeForce MX440 显卡，现在我想换成 Radeon 9800SE，请问 AGP 8X 的显卡用在 AGP 4X 的主板上，性能会不会受影响？有没有必要换主板？

Intel 845PE 的芯片组只能提供对 AGP 4X 的支持，因此如果你要更换显卡的话，就必须在 AGP 4X 模式下使用显卡。现在市场上 AGP 接口的显卡，大部分都能同时提供对 AGP 8X 和 AGP 4X 两种工作模式的支持，但是在如果将 AGP 8X 的显卡降到 AGP 4X 使用时，显卡的性能大约会有 5%~8% 的下降，在进行大纹理处理的时候将会更加明显。如果你对性能没有很高的要求可以只更换一块显卡；如果很在乎整个系统的性能，可以选择一块 i865PE 芯片组的主板，同时可以再购买一条内存，和原系统组成双通道，这样就可以充分发挥 i865 平台的优势，否则 AGP 4X 就可能是制约整个系统性能的一个瓶颈。

(四川 BlueWonder)

为何会出现“高速设备在低速使用”的提示?

最近购买了一个 USB 硬盘盒，在插到计算机上时提示“高速 USB 2.0 插在低速接口上会影响使用速度”，可是我的主板明明是支持 USB 2.0 的，这是怎么回事？难道是硬盘盒有质量问题？

市面上的主板绝大多数都提供了对 USB 2.0 接口的支持，而 USB 硬盘盒大都采用 USB 2.0 规范，USB 1.1 的设备已经很少了，再者机器已经能够识别出硬盘盒是高速设备，所以可以基本排除硬盘盒的质量问题。出现这种情况一是可能 USB 连接线不符合要求，硬盘盒没有达到工作所需的额定电压(电流)，或者是你正在使用 USB 前置接口；第二种可能就是在主板 BIOS 中关闭了对 Hi-Speed USB 设备的支持。解决办法是将硬盘盒直接接在主板后面的 USB 接口上，不要使用 USB 延长线；同时打开主板对高速 USB 设备的支持。

(四川 BlueWonder)

系统每次启动都会检测磁盘有坏道了吗?

我的 Windows 正常关机之后，为什么下次启动都要对硬盘进行自检呢？是不是硬盘有坏道？

Windows 在启动时对硬盘进行扫描的可能原因有：1)上次关机过程没有正确的进行操作；2)系统文件损坏；3)硬盘出现坏道。如果每次正常关机之后再启动时都会对硬盘扫描，则就是后面两种情况了。此时可以使用 Windows 自带的磁盘工具或者是诺顿系统医生对磁盘进行检测，方法是选中系统盘→右键→属性→工具→查错，选中“自动修复文件系统错误”和“扫描并试图恢复坏扇区”两个选项，然后开始对系统盘进行扫描，如果有坏道，Windows 会自动尝试修复坏道。如果没有坏道，则可能是系统文件损坏，可以修复安装或者是重新安装系统。另外一点就是使用 NTFS 的分区格式，会减少系统自检的可能，所以如果只是使用 Windows XP 的话，还是推荐所有驱动器都使用 NTFS 分区格式。

(湖南 Saint)

为什么我的KV8主板每次拆下CPU都要重设BIOS？

我使用的是升技KV8 Pro的主板，每次我将CPU拔下后再插上，运行速度就会变得很慢，必须要重新将BIOS设置一次才能恢复正常，请问这是怎么回事？我的主板出问题了么？

你所说的是正常现象，很多KV8 Pro的使用者都反映这块主板在卸下CPU之后，会出现系统变慢或者是报错等故障。这是因为你以前对BIOS进行过优化设置，或者是将CPU超频使用；而这块主板在设计时考虑到如果将CPU拔下然后再插上，主板会重新识别新的硬件，默认自动读取出厂时的设置。因此，你需要重新对BIOS进行设置，设置完成后保存即可正常使用。

（湖南 Saint）

DVD-RAM标准是怎么回事？

我们常见的刻录格式有DVD±R、DVD±RW，最近又听说一种DVD-RAM，它们之间有何区别呢？

DVD-RAM也是一种光盘刻录格式，它是一种可擦写的记录方式，因此它的定位和DVD-RW有些类似。相比DVD-RW而言，DVD-RAM具有自己的优势，它可以像硬盘驱动器一样，在光盘里面进行随机存储，它的定位精度很高，可以达到2KB的寻址精度(DVD-RW定位精度为8KB)，可擦写次数是DVD-RW的几十甚至上百倍(理论值)，因此常用于消费类的数码产品，如数码摄像机等。在欧美和日本市场上，DVD-RAM有一定的普及率，但是在国内的支持不是很好，以前生产DVD-RAM刻录机的只有LG一家，最近有些改善，但是市场上很难买到DVD-RAM的盘片。现在新的DVD-SuperMulti标准，整合了DVD±R、DVD±RW以及DVD-RAM标准。常见刻录机中如果带有DVD-SuperMulti标志的，便可以支持DVD-RAM的刻录。

（湖南 Saint）

DVD刻录机使用时需要经过磨合期吗？

新购置一台DVD刻录机，但是发现在刻录小文件(如图片)的时候，刻录时间会很长，8X有时甚至需要16分钟；而刻录电影的时候，同样8X却只需要9分钟，这是何故？还有，DVD刻录机在使用的时候需要经过磨合期吗？

你说的是正常的现象，Windows在对文件进行拷贝操作时，也存在这么一个问题，那就是拷贝相同容量的大文件和琐碎小文件，所需要的时间是不相同的。因为Windows首先要找到原文件，对文件大小和位置进行确认，再对要考入的位置进行确认，确认完毕之后才会开始拷贝工作。如果文件很多，这个步骤就会很繁琐，所需要的时间自然会变长。刻录时也是同样，如果要写入的文件很琐碎，可以先用WinRAR将文件事先打包，这样刻录的时候便会以一个整文件写入，减少刻录的时间。你也可以使用光盘镜像软件，先将要拷贝的内容制作成光盘镜像，再刻录，效果和WinRAR压缩类似。新的刻录机在使用过程中是不需要磨合过程的，如果担心首次刻录会失败，可以使用DVD-RW盘片，确认完成刻录之后，再用DVD-R进行刻录。

（上海 Pizza）

使用玻璃鼠标垫会磨掉鼠标垫脚吗？

最近购买了一只罗技MX518，同学建议我购买一个鼠标垫配套使用，请问购买和使用鼠标垫时要注意哪些问题？

不同的鼠标垫，使用效果是不一样的，市面上常见的鼠标垫一般分为四种材质，软塑料垫、布垫、玻璃垫以及铝材质的鼠标垫。软塑料垫和布垫在使用过程中不会对鼠标的垫脚造成磨损，但是很容易弄脏，清洁起来比较麻烦；而玻璃垫和铝垫由于材质较硬，对鼠标垫脚的磨损相应会大一些，而且不吸汗，夏天使用的时候容易留下很多湿气，但是由于硬度较大，本身就是一个垫板，可以在不平整的桌面上使用。在实际选择的时候要综合考虑各方面的因素和自己的爱好。另外，鼠标垫脚的磨损并不可怕，市场上有很多替换的鼠标专用贴脚出售。

（四川 BlueWonder）

SATA的硬盘也会与PATA的光驱冲突吗？

最近新购置一台机器，使用希捷的SATA 120GB硬盘，还有一台先锋109XL刻录机，为什么在接上数据线之后，只能有一个设备被识别呢？难道SATA与IDE也会冲突？

有些主板的默认设置是将SATA映射到PATA上面，这样SATA会占用一个IDE通道，你的问题就是这种情况。解决办法是进入BIOS，将SATA的映射模式选项设为“Enhanced Mode”(增强模式)；或者将刻录机换到另外一个IDE通道上面(IDE1和IDE2可以选择)即可。但是要安装多个设备的时候要注意，非NT核心的操作系统(Windows 98/Me)，最多只能支持4个IDE设备(包括映射的SATA)；而NT核心的操作系统(Windows 2000/XP/2003)，可以支持到6个。

（重庆 xForce）





珠 江 韩学锋：今年14期《微型计算机》，DIY er必收藏的一期杂志！史无前例的176页，史无前例的封面设计！真不敢相信自己的眼睛！最近几期《微型计算机》正朝着一种美好的方向发展，杂志越来越厚，内容越来越贴近读者。掌声鼓励！

ZoRRo：呵呵，可能最近编辑们手上都掌握了太多的信息想与大家分享，于是近几期杂志均严重“超标”(原定标准页码为128页)。担心如果页码再次恢复正常时，读者们会不会扔鸡蛋。为庆祝《微型计算机》成功改版8周年，编辑部决定在8月1日～9月30日期间将《微型计算机》纪念T恤以48元优惠价(含邮资)进行促销。

陕 西 王晓波：阅读《微型计算机》已经有几年了，很高兴看到《微型计算机》能如此的人性化。前段时间刚有读者反应“新品简报”栏目的版式难看，编辑们马上就做了调整，而且效果非常不错。今年第13期杂志上又出现了难得的“暑期特惠活动”，从购机到升级，从散热器、键鼠到板卡，难得《微型计算机》能联合这么多家厂商一起带给读者装机旺季里的实惠，也只有《微型计算机》能给我们带来这样的实惠。在此，我提一点建议，如果不合适，就请编辑们权作笑言。“新品速递”栏目的彩页部分是否可以每期单独采用一种色彩作为底色，由于其他栏目均是黑白印刷且都是白底，如果彩页部分能用统一的彩底，更能给人一种协调的感觉。例如今年第9期的淡绿，看上去非常清新自然。

ZoRRo：非常感谢你的意见，你的来信已经转发给我们的美编，或许在未来几期之内大家能看到一些变化。本期“言之有物”奖得主终于浮出水面，王晓波朋友将获得S3精美T恤一件。

新读者 唐厉兵：由于最近有意自配一台电脑，但本身电脑知识有限，所以本着学习的态度购买了一期《微型计算机》，真是受益匪浅啊！可是在如此多的配件品牌面前，仍有些无所适从。杂志上的一些推荐配置，又觉得不太符合自己的要求。贵社既然可以办出如此出色的杂志，内部自然也是卧虎藏龙，所以想请你们抽个空帮个忙，推荐一下配置……(以下省去百余字)

ZoRRo：由于暑假旺季到来，配机的人越来越多，ZoRRo每日收到的配机求助的邮件数量也急速攀升。不过由于编辑们眼下每日都忙于杂志和增刊的制作，有时真的很难顾及，难以保证及时答复。

黄 宇：虽然《微型计算机》难得采用竖幅的封面大图，但是看上去怪异的感觉要甚与惊奇。下次还是别这么安排了。

黄毅超：本期的“帮你买单/升级 暑期DIY活动”挺不错的，可惜获奖名额少了点儿。

白灵凤：尽管现在笔记本电脑的价格已经越来越平易近人，但是对于不少用户而言仍是一种奢侈的消费。这期封面图片上多台笔记本电脑平铺的感觉不太好，有些杂乱，还是放时尚一些的图片比较合适吧。

忠实读者 曾思奇：我觉得今年第13期杂志封面应该以“海盗船”内存为主，如果都可以买得起万元级的本本，我想也不会是很穷的人家吧，这样的内存当然不在话下。还有一个小小的错误被我发现了——丽源显卡广告中重庆的电话区号写错了，请注意及时提醒广大读者。不知道我有没有机会得“胡锦鸟”？

ZoRRo：非常抱歉，“胡锦鸟玩偶娃娃”已经送出了。丽源显卡广告中重庆的电话区号应为“023”，特此更正。至于您说买得起万元级本本的

人，买海盗船XMS Xpert内存也不在话下，但是您似乎没有考虑到并不是所有买得起本本的人，都会为自己的台式机加上这样的内存。正是基于这样的考虑，我们将更适合广大消费者的“学生万元级笔记本电脑大比拼”作为主角。另外，如果要想获得“言之有物”奖，还需要提供一些建设性意见才行哦。

忠实读者 zhangyubin：读《微型计算机》几经有一年多了，《微型计算机》教会我很多的硬件知识，我的同学也十分喜欢这本杂志，平时大家都是互相传阅。由于我是一个视频制作爱好者，希望编辑们能做一期关于视频采集卡的专题，感激不尽。另外，有时看杂志时总有一些技术名词看不懂，有时文章中有注解，有时却没有，希望编辑们能出一本关于硬件专业词语解释的词典。

ZoRRo：关于视频采集，去年第7、8和11期杂志上都有详细的文章介绍。由于在这一年多的时间里，这一领域并无太多新技术出现，因而近期做专题的可能性不大。只能说抱歉了，不过您可以关注一下今年的《微型计算机》增刊。至于你所说的词典，我本人记得曾经在书店里见到过，有空去找找吧，正好趁暑假的时候学习一下。

天 津 Daniel：编辑们好！我从去年底在朋友的影响下开始看《微型计算机》，没想到一下子就迷上了它，以后就一直坚持购买。它不仅帮助我认识了一个新的世界，更充实了我的大学校园生活；而且今年春节前我在攒机时，靠它帮了大忙，非常感谢。我有一个小小建议，希望今后杂志尽量减少不必要的彩页，特别是广告，把有限的彩页用在刀刃处，以降低成本，照顾我们这些渴望新知却并不富裕的学子。祝《微型计算机》杂志越办越好，越办越精彩！

ZoRRo：呵呵，非常高兴我们的杂志能够帮到你。不过，杂志的运营需要广告的支撑，如果去除广告，杂志的售价恐怕更加难以控制。而且，广告的数量和质量也说明了《微型计算机》在业内的地位，只有真正强势的媒体才能吸引厂商的广告投放。

欢迎大家对杂志的正文、封面、版式以及栏目设置等发表意见和看法，可发E-mail至salon@cniti.com。

2005年12期《微型计算机》E言传情获奖者‘上海 钱群’应为‘上海 钱君’，特此更正。

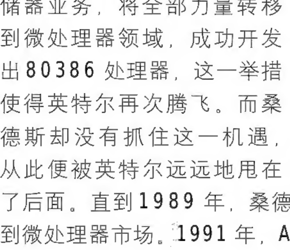
本期广告索引

广告商名称	产品	版位	编号
惠科电子	HKC显示器	封2	1501
长城集团	长城显示器	封3	1502
麦蓝电子	麦博音箱	封底	1503
七彩虹科技	七彩虹显卡	目录一对页	1504
BENQ	BENQ显示器	目录二对页	1505
AOC冠捷	AOC显示器	前彩1	1506
佑泰实业	佑泰机箱	前彩2	1507
隽微科技	隽星主板	前彩3	1508
极典	极典音箱	前彩4	1509
创见实业	现代音箱	前彩5	1510
众誉电子	双飞燕键鼠	前彩6	1511
富士康	富士康主板	前彩7	1512
飞利浦	飞利浦显示器	前彩8	1513
图诚科技	XGI绘虹显卡	前彩9	1514
建达蓝德	盒装硬盘	前彩10	1515
CWT侨威科技	冠硕电源	前彩11	1516
承启科技	承启显卡	前彩12	1517
奋达音箱	奋达音箱	前彩13	1518
信利电子	信利MP3	前彩14	1519
雅兰仕	美之尊音箱	前彩15	1520
天敏视讯	天敏摄像头	前彩16	1521
华硕电脑	华硕主板	中彩A1	1522
金河田实业	金河田机箱	中彩A2	1523
中晶科技	中晶扫描仪	中彩A3	1524
西部数据	WD硬盘	中彩A4	1525
罗技电子	罗技键鼠	拉页正	1526
罗技电子	罗技键鼠	拉页反	1527
和川资讯	CEstar MP3	中彩B1	1528
精英电脑	精英主板	中彩B2	1529
宝柏科技	宝柏音箱	中彩B3	1530
微星科技	微星主板	小插卡	1531
微星科技	微星显卡	小插卡	1532
英特尔公司	英特尔处理器	大插卡	1533
戴尔电脑	戴尔电脑	大插卡	1534
迈世亚	PISA MP3	34页	1535
广州天想	梅捷主板	41页	1536
科创电子	中文之星闪存盘	43页	1537

从花花公子到总裁

AMD创始人杰里·桑德斯(下)

文/图　程　渊



桑德斯一生都仿佛缺乏幸运之神的眷顾，他不像诺伊斯创办英特尔时拥有大量资金，他和朋友创立AMD时几乎是白手起家。公司的起飞某种程度上应该归功于桑德斯的坚韧和才能。尽管后来终于有了一个投资班子，但直到最后一刻他们仅凑齐了150万美元作为创业资本。谁能想到，十多年后，当AMD的股票在纽约上市时，公司员工已达2万人，年收入达4亿美元，其中最大功劳当然属于桑德斯。

这位AMD董事长最爱说的一句话是"一个人的活动范围应超过其力所能及的限度。"

经过创业之初的种种艰辛，在上世纪70年代，桑德斯创造了IT企业的奇迹。当AMD公司还是一家为其他公司生产芯片而获利的公司时，桑德斯以他的独特魅力、聪明才智和恰如其分的疯狂，独自带领AMD公司成为公众注目的焦点。由于童年的艰辛和对下层人的尊重，他经常能够鼓舞起员工的士气。

桑德斯在AMD奋斗的几十年中，虽然始终没能登上成功的巅峰，但他也从来没有被失败和挫折压倒过。在20世纪80年代，半导体业整体进入萧条期时，AMD反而兴旺发达起来，并且一度盖过了如日中天的英特尔。虽然英特尔、国家半导体以及AMD都是仙童公司后代，但是风格却各不相同，国家半导体公司讲究精明而实际，英特尔公司讲究团体智慧，而AMD就像桑德斯本人一样，性情不定，股票大起大落，毫无定数。在桑德斯的带领下，1984年AMD公司的销售额达到了创记录的11亿美元，这是AMD历史上最好的一年。而同一年，英特尔的销售额也不过是16亿美元。于是桑德斯在年度股东大会上豪情万丈地宣布："AMD将在80年代末成为美国集成电路的冠军，超过国家半导体，超过英特尔，超过德州仪器，超过摩托罗拉。"

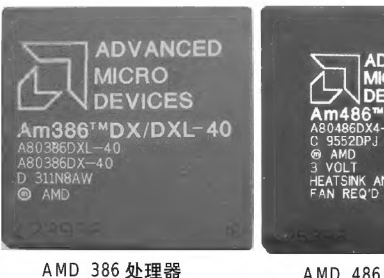
在接下来的一段时间里，日本厂商不断地在存储器市场威胁美国半导体公司，英特尔果断地放弃了存储器业务，将全部力量转移到微处理器领域，成功开发出80386处理器，这一举措使得英特尔再次腾飞。而桑德斯却没有抓住这一机遇，从此便被英特尔远远地甩在了后面。直到1989年，桑德斯才将这个公司重点转移到微处理器市场。1991年，AMD推出了它的80386处理器，打破了英特尔在PC微处理器上的垄断地位。

但遗憾的是桑德斯并没有抓住这一大好时机，反而因为急功近利使AMD陷入被动。

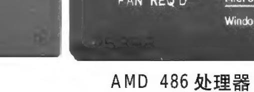
在1994年微处理器技术论坛年会上，AMD过早的展示了K5处理器，并且夸口K5将比英特尔的Pentium处理器性能高出30%，其实这只是仿真芯片比较得出的结果，真正的实物芯片一颗都还没有生产出来，等到发现K5根本无法如期生产的时候，AMD已经彻底陷入被动，K5处理器计划破产。

竞争中的彻底被动，以及失信的负面影响，会击垮桑德斯吗？答案自然是否定的。1995年，桑德斯收购了芯片设计公司Nextgen，并在1997年4月推出了K6处理器——有评论家把它誉为AMD公司有史以来发布的最好、最及时、最具战略性的产品。虽然AMD在过去错过了许多发展的大好机会，但是无论如何它是世界上最好的半导体公司之一，永不言败的桑德斯将抓住这最后的机会，带领AMD重振雄风。1999年，AMD发布了更为先进的K7处理器，它使得越来越多的人认识了AMD，并且其中一部分还成为了AMD坚定的拥护者，但是由于AMD的运作问题，公司的亏损反而在不知不觉地扩大。

2002年4月27日，桑德斯作为AMD首席执行官的历史结束了，他在这个位置上待了33年，也算是高科技领域里一个不大不小的奇迹。三十多年来，AMD在桑德斯领导下几经沉浮，以其各种出色的能力把AMD从一个以卧室为办公室的小公司发展成为销售额超过20多亿美元的国际大公司，和英特尔公司、国家半导体公司相抗衡。AMD的桑德斯时代已经结束了，不过对于桑德斯来说，他是成功的。虽然在计算机业中，他永远是一匹孤独的狼，但是正因为有了他，才使我们不会感到这个产业的千篇一律。



AMD 386处理器





AMD 486处理器

大名鼎鼎的K6-2处理器

机箱上的贴纸画

Let's DIY,Just DIY,Enjoy DIY……

取下LOGO，装点机箱，你还在等什么呢……
随心所欲，让你的电脑永远走在潮流前端……
(以下仅为部分附送LOGO 贴纸的介绍)

NVIDIA SLI



(Scalable Link Interface)技术是一种实现灵活伸缩性、提升系统性能的革命性途径。NVIDIA SLI解决方案利用了PCI Express™总线架构带来的更高带宽，并且搭载了NVIDIA 图形芯片(GPU)和NVIDIA 媒体通信处理器(MCP)所包含的创新硬件和软件技术。通过在一个系统中组合两片经过SLI 认证的显卡，并基于SLI 认证的经专门设计的主板，可以使用户系统的图形性能最高提升一倍。不同于过去的双卡解决方案，NVIDIA SLI 能够同时支持数字格式和模拟格式，从而实现最高图形品质。

Tt Fanless特色技术



Thermaltake(Tt)自2004 年起开始研发Fanless 产品系列，此系列产品以热管散热技术为主，并采用Tt 特有的精致回流焊接工艺制造，以降噪和热量快速导出为设计方向。从Fanless103、Fanless VGA、Fanless Power 为代表的Fanless 一代，逐步过渡到以SonicTower 和Schooner 为代表的Fanless 第二代，为CPU、显卡、电源提供高效静音的散热解决方案。产品设计注重开发高效风流的散热结构和高效的导热效率，为系统级和部件级散热提供解决方案，以达到系统静音的最终目的。

"系统静音，信赖Tt"是Thermaltake(Tt)2005 年夏季的一个口号，目的就是以系统散热为依托，尽可能降低和减少系统级和部件级风扇，将整体散热噪音控制在30 分贝以下，令更多的用户享受静音散热的乐趣。

世纪之星直吹式电源散热专利技术

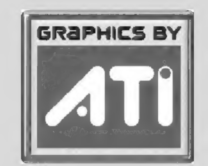


电源直吹式散热，就是把电源散热风扇位置由电源后方移向前方(即风扇位置由机箱外部移到机箱内部)，电源风扇所产生的风量风压充足，气流集中对准电源内部的散热片和发热量较大的器件，同时，这种方式扩充了电源后部出风口的有效散热面积，增加电源内部散热气流的流量，使散热不再仅局限于传统风扇尺寸大小的出风口，更有利于加大其风扇的出风量。经测试电源内部发热器件发热温度至少降低6℃~8℃，而电源散热片的温度也可同时降低10℃~15℃，在对电源内部温度散热的同时，也最大限度地抽走机箱内的热量，降低机箱内的温度5℃~8℃。这种直吹式设计彻底改变了传统散热方式用大幅度提高风扇的转速来加快散热的模式，经检测电源噪音在25 分贝以下，不仅环保而且延长了电源的使用寿命。



风向示意图

ATI



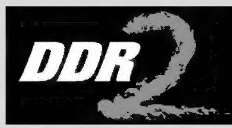
位于加拿大的ATI 成立于1985 年，作为公司的核心业务，ATI 公司以其在PC 平台的顶尖技术，为PC 和工作站用户提供顶级的图形性能。采用最先进半导体制造技术，ATI 公司生产的Radeon 系列图形处理器将给PC 用户带来顶级的视觉体验。从好莱坞的电影设计，军方的3D 仿真运算到每个家庭的3D 游戏享受都受益于RADEON 的强大3D 运行能力。

PCI-Express



Express 的寓意就是极速，PCI-Express 的出现无疑会让日渐老迈的PCI 与AGP 逐渐退出PC 系统的舞台。点对点的传输方式、更大的带宽、更快的输出传输速度……PCI-Express 正以闪电般的速度侵蚀着传统AGP/PCI 的市场。不管怎样，PCI-Express 代表的是更先进的技术和更广的适应面，作为DIYer 我们应该相信：PCI－Express 的未来无限美好。

DDR2



DDR 内存速率最大被限制在400MHz 以下(稳定状态)，而随着系统总线与CPU 频率的不断攀升，DDR 逐渐显得力不从心了，因此DDR2 得出现可谓顺理成章。采用FBGA 的封装方式带来高速和更低的发热量；在每一个芯片上终止内存信号以增强内存质量与完整性；1.8V 的工作电压具有更低的耗电量与耗热；突破400MHz 的速率限制，将速度限制提高到667MHz 以上；还有高达10.6GB/s(双通道)的传输速率带来更高的内存性能。这一切让我们相信，DDR2 时代的到来已经指日可待。